Og. zb. Nr. 66. LWÓW, NIEDZIELA DNIA 1-go STYCZNIA 1905. ROK II. Nr. 14.

PRZEMYSŁOWIEC

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Prenumerata wynosi: W AUSTRYI: miesięcznie K 1·20, kwartalnie K 3·50, rocznie K 14·—. W NIEMCZECH: kwartalnie M 3·50, rocznie M 14·—. W KRÓLESTWIE POLSKIEM: kwartalnie rubli 2·—, rocznie rubli 7·—.

NUMER POJEDYNCZY 40 hal.

Redakcya i Administracya: Lwów, ulica Akademicka l. 26. Telefon Nr. 806.

PRZEDRUK JEDYNIE ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.

Ogłoszenia: od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 hal. Przy zamówieniach kwartalnych lub rocznych znaczny opust. — Pomieszczenie FIRMY w rubryce „Co i gdzie wyrabia się w kraju?“ za jeden wiersz na rok cały (52 razy) K 5·—, na pół roku K 3·—.

Prenumeratę przyjmują wszędzie biura dzienników i księgarnie oraz Administracya „PRZEMYSŁOWCA“, Lwów, przy ulicy Akademickiej l. 26.

ZASTĘPSTWO NA KRÓLESTWO: Księgarnia E. Wende i Sp. Warszawa (Krakowskie Przedmieście 9.)

Redaktor naczelny: inżynier cywilny **Edmund Libański.**

Do naszych Czytelników!

Z nowym kwartałem rozpoczniemy druk zestawienia: „Materyały i płody surowe kraju, oraz sposób ich zużytkowania w przemyśle i handlu“ mamy również zapewnione treściwe i pouczające artykuły we wszystkich dotychczas prowadzonych działach pisma.

Prosząc czytelników uprzejmie o rozszerzanie „Przemysłowca“ i agitowanie za nim, dodajemy, że nowym prenumeratorom (kwartalnym) wysyłamy bezpłatnie (za zwrotem kosztów wysyłki) wyszłe dotychczas w formie broszur (dwu i trzy arkuszowe) *Ilustrowane szkice popularne* **„Ze świata postępu techniki i przemysłu.**

Numery okazowe wysyłamy bezpłatnie.

Prosimy o dokładne adresy.

Zalegających z prenumeratą upraszamy bardzo o wyrównanie.

(*Redakcya*).

Filia Administracyi na Kraków: ul. Grodzka l. 50.

TREŚĆ:

Czy możemy oszczędzać?

W ostatnich czasach słyszymy ciągłe nawoływania do oszczędności, do ograniczenia budżetu domowego i t. d. Propaganda oszczędności stała się dziś nawet ideą najpopularniejszą. Mowa o niej w prasie, w salonach, w gabinetach prezesów, radców, dyrektorów, mówią przy kawie czarnej, przy likierach i przy kuflu piwa. Pod naciskiem ciężkich czasów kwestya ta stała się bardziej palącą niż kiedykolwiek.

Wogóle słyszymy już nie od dzisiaj, że brak tej cnoty jest naszem nieszczęściem, że jedną z głównych przyczyn nadwątlenia podstaw bytu społeczeństwa jest nieprzezorność, lekkomyślność w wydatkach, brak rachunku, życie nad stan, szerzące się we wszystkich warstwach społecznych i t. d.

Jak dalece surowo jest sądzona ta wada, świadczy już to, że „nieumiejętność oszczędzania“ ściąga pewną karę na urzędników. Tak n. p. jeżeli na pensyi urzędnika kolei będzie położony areszt przez wierzyciela, straci on prawo do gratyfikacyi!

Niewątpliwie oszczędność jest jedną z potężnych dźwigni, jest ważnym środkiem, podnoszącym dobrobyt społeczeństwa, jego sprawność i produkcyjność. To też nietylko jest rzeczą pożądaną ale i konieczną zaprawianie ludzi do oszczędności od zarania życia. Można byłoby wskazać nietylko

pewne warstwy ogółu ale całe narody, które posiadając tę cnotę we krwi własnej, zdołały wytworzyć w sobie znaczną, niespożytą energię życiową. W niektórych krajach propagandę oszczędności posunięto tak daleko, że nawet weszła ona do wychowania i wydała owoce pod postacią kas uczniowskich.

Ale czy w naszem społeczeństwie ta wada nieprzezorności tak dalece się zakorzeniła i rozpowszechniła, że aż trzeba się uciekać do środków dyscyplinarnych? Przy tem powszechnem nawoływaniu do oszczędności i surowem potępianiu tych, którzy, nie oszczędzając, dają namacalny dowód swojej lekkomyślności pod postacią długów, nikt jeszcze nie zastanowił się poważnie nad tem, czy możemy oszczędzać. Traktujemy całą tę ideę jednostronnie i powierzchownie nie wglądając w warunki społeczne i ekonomiczne tych olbrzymich rzesz stanowiących poważną część narodu, które nie mogą oszczędzać, bo nie mają z czego. Weźmy tylko jednę klasę, stanowiącą olbrzymią armię — urzędników wszelkiego rodzaju. Są takie instytucye, które od lat co najmniej dwudziestu kilku nie rozszerzyły etatu, nie podniosły skali pensyi, pomimo, że przez ten czas potroiło się komorne, potroiły się wpisy szkolne i ceny wszelkich najniezbędniejszych artykułów żywności. Są częstokroć pensye urzędników tak nizkie, że poprostu dziwić się trzeba, jak oni mogą wyżywić liczną rodzinę, odziać ją i dać wychowanie dziatwie.

W jaki sposób na to radzą? — Energiczniejsi, wytrwalsi, obrotniejsi i posiadający pewne stosunki, przyjmują wszelkie zarobki dodatkowe, po za biurem: dają lekcye, zajmują się zarządzaniem domami i t. d. Niekiedy całe rodziny pracują z niesłychanem natężeniem. Synowie od czwartej klasy dają korepetycye, córki piszą na maszynach, zajmują się sztuką stosowaną do przemysłu, krawiectwem, robieniem krawatów lub też pracują po sklepach jako kasyerki, buchalterki, sklepowe i t. d. Matki — dają lekcye, urządzają obiady gospodarskie, trzymają uczniów na stancyi i t. d.

Kto w ten sposób nie może walczyć z niedostatkiem wspólnemi siłami, musi brnąć w długach lichwiarskich, pozbawiać się za karę gratyfikacyi i ostatecznie staczać się w przepaść nędzy i ruiny.

Na czem i z czego oszczędzać będą? Czy z pensyi mizernych a uszczuplonych karami za drobne niedokładności, wynikające z przepracowania? Czy na nauce dziatwy, czy na ubraniu lub na pomocy lekarskiej? Nawoływać ich do oszczędności znaczy to samo co ranić szyderstwem.

Ograniczyć budżet w zakresie najniezbędniejszych potrzeb życia! Ograniczenie takie nie może być czynem dobrowolnym; to prawo nędzy, która sama kościstą swą rękę kładzie na życiu powszedniem rzesz wielotysięcznych.

Do takiej oszczędności nawoływać nie trzeba, przychodzi ona sama, wypływając żywiołowo z ciężkich warunków istnienia.

Nie bierzmy więc nędzy za wykonawczynię oszczędności, nie szukajmy środka zbawczego w ograniczaniu pewnych potrzeb życia, bo taka oszczędność to jeden ze skutecznych sposobów obniżania sprawności produkcyjnej a tem samem pomyślności materyalnej i duchowej społeczeństwa. Zmniejszenie skali potrzeb mas, to zabójczy środek dla rozwoju sił produkcyjnych narodu.

Będziemy mogli istotnie oszczędzać dopiero wtedy, gdy rozszerzymy dawne i stworzymy nowe pola pracy produkcyjnej, niezależnej, gdy nie będziemy tłumnie na oślep dążyli do wielkich ognisk życia w pogoni za posadami. Mylne jest przekonanie, żeśmy bardzo ubodzy, że nie mamy nic już do wyzyskania. Przeciwnie — w zakresie rozwoju sił produkcyjnych kraju mamy jeszcze bardzo dużo do zrobienia; że chociaż chwalimy się pracą intenzywną w przemyśle i rolnictwie, pracujemy w rzeczywistości jeszcze bardzo ekstensywnie; np. w dziedzinie produkcyi przetwórczej robimy jeszcze bardzo mało, nie zdo-

---

Edmund Libański.

Podbój atmosfery.

II.

Pierwszy balon braci *Montgolfier* — pierwszy żeglarz nadpowietrzny — ofiary i nadzieje — figury aerostatyczne — magik Pinetti — *Napoleon I* i twierdza nadpowietrzna — balon w usługach nauki — oblężenie Paryża — aeronautyka wojskowa — słynne wzloty — podróże do celu — rekordy lotów: najwyżej, najdalej, najdłużej — *André*,—balon w Polsce).

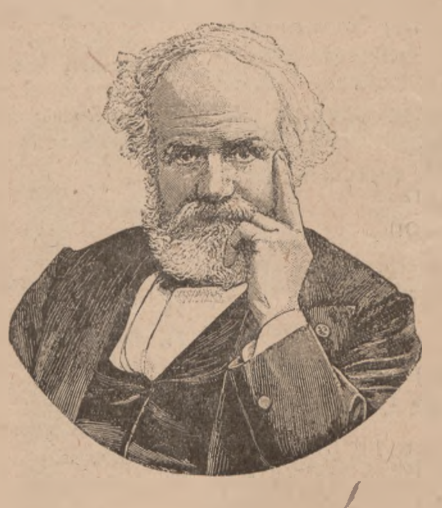
(Ciąg dalszy.)

Poznano, że w wyższych warstwach atmosfery jest znacznie zimniej niż przypuszczano, na wysokości 9100 *mtr* okazało się — 49·7° a w wysokości 18.500 *mtr* — 72·2°, poznano np. że ziemia jest jedynem źródłem elektryczności atmosferycznej; w wyższych warstwach atmosfery napięcie elektryczności atmosferycznej maleje i jest stałe, pęd wiatru jest gwałtowniejszy niż przy ziemi, a przeważa wiatr zachodni.

Poznano dalej nader ciekawe zależności cyklonów, anticyklonów — rozmaitych warstw chmur itd.. co wszystko stale wzbogaca zasób wiedzy i rokuje w dalszym ciągu poznanie przyczyn wielu zjawisk i praw ziemskiej przyrody dotychczas nieznanych.

Nietylko jednak dla poznania przyrody ziemskiej stał się balon tak użyteczny i „królowa nauk“ *astronomia* zaprzęgła go do służby dla poznania słonecznych i gwiaździstych orszaków....

Znaczenie balonu dla astronomii wykazał astronom, dyrektor obserwatoryum w *Meudon* Jansen.



Prof. J. JANSEN
dyrektor obserwatoryum fizykalno-aeronautycznego w Meudon.

Swego czasu w r. 1870 71 zdołał on ujść w balonie z oblężonego Paryża, aby wsiąść na okręt wiozący go do Azyi, gdzie miał obserwować zaćmienie słońca.

Zupełne zaćmienie słońca dla pewnej okolicy zdarza się raz na 200 lat, jest więc rzeczą nader ważną, by w razie chmurnego nieba obserwować je ze stanowiska nad chmurami, to znaczy wzbijając się balonem do pożądanej wysokości.

łaliśmy należycie zorganizować na wszystkich polach pracy łącznej, często idziemy w rozsypkę, w pojedynkę, a co gorsza na oślep. *Z. P.*

Sprawy przemysłowe

Walka z drożyzną.

Ceny targowe produktów spożywczych podnoszą się stale. Każdy niemal dzień przynosi jakąś niepożądaną dla gospodyń nowinę. Rodziny średnio-zamożne już dziś są w kłopocie, a rodziny ubogie oddawna już nie mogą związać końca z końcem.

Zewsząd słychać narzekania na „ciężkie czasy“, natomiast nie słychać o środkach, przedsiębranych dla złagodzenia tych „ciężkich czasów“. Społeczeństwo nie broni się przeciw nim żadną akcyą szerszą, żadną inicyatywą śmielszą.

Narzekamy tylko, jak zwykle...

Tymczasem zdawałoby się, że właśnie w takiej chwili powinniśmy zakasać rękawy i w zwartym szeregu stanąć na pozycyach obronnych.

Gdzietam! Nie leży to w naszym temperamencie nietylko, że sami nie myślimy nad tem, co robić, ale nie umiemy nawet na swój grunt przenosić zdobyczy mądrzejszych od nas...

Wiadomo n. p., że na drożyznę najlepszem lekarstwem jest kooperacya. Kto kupuje hurtownie, ten zawsze kupuje taniej; kto kupuje detajlicznie, ten zawsze opłacać się musi pośrednikom. Gorzelnia, kupująca 1,000 korcy kartofli, płaci za nie bez porównania mniej, niż ludność uboga, która tę samą ilość kartofli kupi na garnce. To samo jest z każdym innym towarem. I dlatego w krajach o wysokiej kulturze ekonomicznej, jak Anglia i Dania, stowarzyszenia spożywcze grupują dokoła siebie wszystkich, którzy muszą się liczyć z groszem. Nie dość tego jednak.

Stowarzyszenia te pragną kupować jeszcze taniej i dlatego łączą się w związki. W Danii n. p. istnieje około 600 stowarzyszeń spożywczych, które grupują się około trzech magazynów głównych. Każdy z tych magazynów załatwia zakupy dla 200 stowarzyszeń, rzecz naturalna zatem, że płynące ztąd korzyści są bardzo znaczne.

Duch kooperacyi tak dalece przeniknął tam już całe społeczeństwo, że za pośrednictwem stowarzyszeń załatwiają się tam najrozmaitsze sprawy, daleko wybiegające po za sferę interesów spożywczych. Od bułki na śniadanie do szpilki w krawacie każdy nabywa wszystko „u siebie“, nadto w stowarzyszeniu lokuje oszczędności, przez stowarzyszenie nabywa kawałek ziemi na własność i za pieniądze stowarzyszenia buduje na tej ziemi dom i zakłada ogród. Znane to zresztą rzeczy.

A u nas?

Zapuśćmy na to zasłonę. Przyznajmy za to, że potrafimy narzekać i że w te narzekania kładziemy widocznie całą naszą energię, gdyż na *obronę czynną* nie wystarcza. *S. P.*

Postep przemysłu gazowego.

(C. d.)

Koszulka żarowa weszła w powszechne użycie w czasie ostatniego dziesięciolecia i doskonali się z każdym rokiem. W r. 1895 przeciętna siła światła najlepszej koszulki w ciągu 300 godzin palenia, przy zużyciu 120 l. na godzinę, wynosiła 40 świec normalnych; wykonane na wielką skalę w r. 1900 doświadczenia wykazały, że siła światła wynosi 70 świec normalnych. Silne światło koszulek Auer'a jest bezpośrednim wynikiem doskonałego oczyszczania związków toru i celu do ich wyrobu używanych. Oddzielenie toru i ceru od domieszek jest bardzo trudne, trzeba złożonych reakcyi chemicznych i wielokrotnej krystalizacyi, ponieważ związki toru i ceru znajdują się w przyrodzie w połączeniu z wielu innemi. Po wyczerpaniu się oranżytu i torytu, znajdowanych w skałach wybuchowych Norwergii, głównym źródłem toru i ceru jest piasek monazytowy. Jest to produkt rozkładu najstarszych skał w niektórych miejscach Brazylii, pól-

---

Nawet podczas pogody, lepiej jest fotografować zaćmienie z balonu w wyższych warstwach powietrza; wówczas bowiem zdjęcie korony (promienisty krąg świetlany dokoła tarczy księżycowej zaciemniającej słońce) i protuberancyi (wyskoków płomienistych) słonecznych wypada lepiej i wyraźniej niż na zdjęciu z ziemi poprzez pary i mgły dolnych warstw atmosfery.

W r. 1898, 14 listopada obserwował Jansen z balonu „*L'Aliance*“ — zbudowanym i wyposażonym przez Sociéte de navigation aerienne — gwiazdy spadające (przejście ziemi przez rój meteorytów okrążających słońce — Leonidy). Wraz z nim znajdowali się w balonie kierownik aeronauta Cabalzar, astronom Kautsky i malarz Dumontet.

W roku 1899 miał ponownie skrzyżować się z drogą ziemi rój „Leonidów“ w nocy 15 i 16 listopada, wypuszczono jeden balon w Anglii, drugi w Paryżu z obserwatorką panią dr. Klumpke*) (prowadził balon znany hr. de la Vaux), a trzeci z Strassburga; podobnie posługiwano się balonem dla spostrzeżeń astronomicznych i w następujących latach.

Na kongresie w Petersburgu w sierpiu 1904 międzynarodowej komisyi dla „żeglugi powietrznej“ objaśnił hiszpański aeronauta wojskowy i meteorolog Vives Y. Vich, że w dniu 30. sierpnia 1905 fotografować będzie z balonu zaćmienie słońca widoczne w Hiszpanii. Kongres omawiał doniosłe znaczenie balonu dla nauki i uchwalił, by praktykowane „wzloty“ międzynarodowe w czwartki każdego miesiąca odbyły się w sierpniu 1905. w czasie zaćmienia słońca.

Obok tych wyników dla postępu wiedzy dla pracy postępowej łączącej narody pod znakiem kultury i zgody ma balon znaczenie i dla molochu wojny. Militaryzm chwycił to „cudo techniki ludzkiej“ zaraz po narodzinach i wychował je dla siebie dla odmiennego nieco celu wspomnieliśmy już o dawniejszem zastosowaniu w wojnach, było ono prymitywne i niepewne, dziś każda armia ma oddziały „aeronautyczne“, balon wszedł do regulaminu taktyki wojennej. (C. d. n.)

*) Dr. Dorothea Klumpke pracująca w obserwatoryum paryskiem jako „astronomka“ zażywa światowej sławy, podobnie jak pani Flemming w Ameryce; cenne są również prace astronomiczne i obserwacye. Miss A. Russel przy obserwatoryum *Greenwich*, (redaktorka publikacyi stowarzyszenia: „*Britisch Astronomical Association*“, dalej Miss Everett (obserwatoryum poczdamskie), Miss Elize Brown dyrektorka sekcyi obserwacyi obserwacyi słonecznych i wielu innych. Do „*Sociéte astronomique de France*“ i „*Astronomical Society of the Pacific*“ należą setki kobiet, towarzystwa te mają odrębne fundusze i nagrody dla zasłużonych astronomek.

nocnej i południowej Karoliny i Norwegii. Skład chemiczny piasku monazytowego jest bardzo niestały, jest to właściwie aglomerat wielu minerałów, w którym zawartość tlenku ceru waha się od 35—70%, a toru od 1—9%. Tor i cer wydzielają się po usunięciu wszelkich innych związków w postaci azotanów, z których przez prażenie otrzymują się tlenki. Tlenek toru również jak tlenek ceru, rozpalone wydają światło bardzo nikłe, dopiero mięszanina ich w stosunku 99% toru i 1% ceru dają światło, jakie obserwujemy w koszulkach Auer'a.

Dla wyjaśnienia przyczyny świecenia koszulki żarowej obmyślono wiele teoryi, jednak dotąd nie posiadamy tłumaczącej wszystkie znane zjawiska tego procesu. Źródłem świecenia koszulki jest wysoka temperatura płonącego gazu; posiadając małą zdolność emisyjną promieni cieplnych, masa Auer'a prędko przyjmuje temperaturę gazu i przy dużej zdolności do emisyi promieni świetlnych cała energia cieplna zamienia się w mieszaninie tlenków toru i ceru, na świetlną. Jednak wysoka temperatura gazu nie jest jedyną przyczyną żarzenia się koszulki Auer'a. Doświadczenia wykonane pod kierunkiem Bunte'go uwidoczniły działanie katalityczne masy auerowskiej na składowe części gazu. Przez działanie katalityczne masa auerowska może być doprowadzoną do zupełnego żarzenia się w strumieniu ziemnego gazu. Działanie katalityczne Bunte przypisuje tlenkowi ceru, w bardzo małej ilości rozdzielonemu w masie tlenku toru; tlenek ceru powoduje raptowne i intensywne łączenie się wodoru gazu z tlenem powietrza.

Na tegorocznym Zjeździe techników gazowych w Wiedniu, wynalazca koszulki Auer wypowiedział, ze wszelkiemi zresztą zastrzeżeniami, następującą teoryę światła żarowego: „wszystkie mieszaniny świecące w płomieniu, składają się przynajmniej z dwóch chemicznie analogicznych ciał, posiadających zdolność łączenia się z sobą i tworzenia chociaż niestałego związku chemicznego. Jedno posiada tylko jeden stały tlenek (tor), drugie ma kilka stopni utlenienia (cer). W płomieniu gazowym ciało posiadające kilka tlenków, naprzemian utlenia się i odtlenia się i nieustannie łączy z pierwszem posiadającem jeden tlenek i oddziela się od niego.

Ruchy cząsteczkowe, spowodowane przez te reakcye, bez przerwy i prędko następujące po sobie, mogą wywołać drgania fal świetlnych“. Sama ilość teoryi światła żarowego świadczy przeciw nim, jednak nie znając istotnej przyczyny żarzenia się masy auerowskiej, a mając na widoku ten fakt, że wysoka temperatura wywołuje doskonałe światło, przemysł gazowy usiłuje otrzymać największy efekt świetlny za pomocą odpowiednio urządzonych palników. Konstrukcya palników z koszulką Auer'a jest bardzo rozmaitą, każdy miesiąc przynosi nowe ulepszenia; zbyt skomplikowana budowa wielu z nich przeszkadza wejściu w powszechne użycie. Różnorodna konstrukcya redukuje się do trzech czynników, są to: dokładne mieszanie gazu z powietrzem jak w palnikach Denayrons'a, do których powietrze wchodzi przez kilka szeregów otworów; ogrzanie powietrza i gazu przed spalaniem jak w palniku systemu Saint-Paul'a, wreszcie zwiększone ciśnienie, które daje możność spalania dużej ilości gazu w mały przeciąg czasu. Te trzy rodzaje palników użyto do oświetlenia pola Marsowego i placu Trocadero podczas wystawy 1900 r.

Silnica gazowa 12-konna wytwarzała ciśnienie redukowane w palnikach do 200 mm. Koszulki Auer'a, zużywające 200 l. gazu na godzinę, dawały światło 200 świec normalnych. Największy efekt świetlny osiągnął Salcenberg; w palniku jego budowy koszulka rozżarzona gazem spalającym się pod ciśnieniem 1 atm., wytwarza światło o sile 1500 świec normalnych. Świetne rezultaty otrzymane przez nieustanne doskonalenie palników i koszulek, dają prawo technikom gazowym twierdzić, że światło żarowe jest jeszcze w zawiązku i że bardzo wiele można od niego oczekiwać. Koszulka Auer'a wytworzyła nowe zasady wyrobu gazu i jednocześnie odkryła rozległe pole do działalności i postępu, do badania naukowego i praktycznej wynalazczości.

Do niedawna przemysł gazowy opierał się wyłącznie na oświetleniu i dotąd największą część gazu zużywa światło, jednak zapotrzebowanie do celów technicznych wzrasta z każdym rokiem. Podług statystyki ostatnich lat, 17% ogólnej produkcyi gazu w Niemczech zużywają silnice. Rozwój przemysłu gazowego postępuje w ślad za ulepszeniami w budowie silnic. W tej dziedzinie w ciągu ostatniego dziesięciolecia zaszły duże zmiany. Przed dziesięciu laty zaledwie odważano się budować silnice o mocy 100 k. p., były one wówczas przedmiotem podziwu i niedowierzania. Dwa lata temu ziściły się marzenia techników gazowych i konstruktorów maszyn termicznych. Firma „Cockerill“ z Seraing w Belgii wystawiła w pawilonie maszyn w Paryżu 1900 r. silnicę gazową 1000-konną, o jednym cylindrze. (C. d. n.)

RUCH PRZEMYSŁ-HANDLOWY

W rubryce tej pomieszczamy: Zapotrzebowania firm, dostawy i projektowane przedsiębiorstwa, budowle itp., dalej poszukiwane i oferowane zastępstwa tak w przemyśle jak i w handlu.

Upraszamy interesowanych o przesyłanie informacyi dla tego działu.

Zapotrzebowania:

Dom handlowy z liczną klijentelą dla przemysłu papierowego w Warszawie przyjmie zastępstwo następujących artykułów: Papier jedwabny dla gilz cygaretowych, papier na munsztuki, papier zwykły do druku biały i kolorowy, papier do pakowania. Papier jedwabny ma być o ile możności przeźroczysty by tytoń przezierał.

Wielka firma w Marsylii zamierza sprowadzić z Austryi płody strączkowe (fasolę, groch, soczewicę, bób i t. p.). Interesowani raczą podać adresy i oferty.

Agentura w Filippopol przyjmie zastępstwo fabryki *naczyń emaliowanych na Bułgaryę.*

Na sprzedaż dobrze utrzymana dynamo-maszyna 35 *Hmp*, 110 *Volt.* znajduje się w ruchu. Z powodu powiększenia zakładu tanio do nabycia. *(Joly 51).*

Poszukuje zastępców na odpowiednich miejscach w kraju i zagranicą:

1) *„Międzynarodowe Towarzystwo motorów“* **Jerzykowski i Sp.** w Norymbergii (Motory gazo-ssące, benzynowe. naftowe);

2) fabryka gazometrów *Eisman & Comp* w Altona-Ottensen.

Szukam odbiorcy na 500—600^3 klocowego drzewa sosnowego od 25 cm. począwszy loco stacya Zadwórze. — Bliższych szczegółów udziela Pinkas Mehlmann i Sp. w Glinianach.

SPRAWY TECHNICZNE

Droga wodna od Bałtyku do Adryatyku.

(Dokończenie.)

Plan przewidywanej rentowności przeprowadza autor konsekwentnie i wcale troskliwie i nie można przeczyć, aby cały projekt nie zapowiadał bardzo znacznych korzyści handlowych i ekonomicznych. Właściwy rozwój nowoczesnego przemysłu i handlu środkowej Europy datuje się od czasu otwarcia kanału Suezkiego utworzeniem bezpośredniej drogi wodnej na Wschód, a już dalszem następstwem była konieczność założenia całej sieci dróg wodnych w północnych i zachodnich Niemczech, tworząc dla Europy środowiskami żeglugi morskiej i śródlądowej Hamburg, Antwerpię i Rotterdam. Nie należy zapominać, że miasta te niezwykle silny rozwój zawdzięczają nie drogom morskim, lecz jedynie połączeniu przez dwie arterye ssące Labę i Ren, z całą powierzchnią dorzecza, więc z Niemcami i Austryą. To też Hamburg ma bardzo doniosłe znaczenie dla austryackiego handlu zewnętrznego; cały ruch wywozowy z obszarów przemysłowych Czech, Austryi, Moraw, Śląska, Austryi górnej, i dolnej, północnych Węgier, nawet Galicyi (mimo geograficznej przynależności do Gdańska) skierowany jest na porty Uście (Aussig)*) i Laube, a nawet ruch na Wschód, przez Suez, skierowany jest na Uście Hamburg, nakładając przeszło 5.000 km. drogi wodą, aby tylko uniknąć wysokich taryf kolejowych; Tryest więc, jedyny austryacki port handlowy, jest ograniczony na skromny obszar krajów alpejskich i mimo największego starania i wysiłku rządu austryackiego powoli upada i upaść musi, nie będąc wstanie wytrzymać konkurencyi z Hamburgiem. Nie dopisały usiłowania czynione od szeregu lat, aby przy pomocy specyalnych zniżek taryfowych sztucznie skierować ruch na Tryest**), mimo obniżenia do tego stopnia, że kolej południowa przewozi obecnie towary po cenie własnych kosztów, a równocześnie budujący się kanał Dunaj-Odra-Łaba obniży tylko cenę frachtu dla przewozu skierowanego na Hamburg i rzecz prosta ze szkodą dla Tryestu. Nowo budowana olbrzymimi kosztami sieć kolei alpejskich, tworzących drugie połączenie z Tryestem, ograniczy swój wpływ jedynie na południowe Niemcy i kraje alpejskie, a nie ściągnie przewozu z północnych prowincyj austryackich, gdzie szczególnie silnie jest rozwinięty przemysł i handel, nie ułatwi więc dowozu ładug całowozowych (Massengut) do transportów okrętowych, na których brak cierpi Tryest, a które wobec konkurencyi północnych sieci dróg wodnych nie wytrzymują wysokiej stosunkowo taryfy kolejowej. Jedynie skierowanie transportów drogą wodną na Tryest, przedstawi wobec niskich kosztów ruchu znaczną różnicę w porównaniu z kierunkiem na Labę przez Hamburg; z drugiej strony nie należy obawiać się jakiejkolwiek konkurencyi między drogą wodną a koleją południową, owszem, równolegle prowadzone drogi wodne i koleje żelazne wspierają się wzajemnie, zwiększają ruch i stwarzają nowe warunki przewozowe, a ułatwiając transport wielu produktów przez zaoszczędzenie na kosztach przewozu powiększają ich eksploatacyę. Tak n. p. w Styryi, gdzie jest bardzo silnie rozwinięte gospodarstwo rolne i leśne — i znaczne bogactwo płodów górniczych — bogate pokłady węgla brunatnego w południowej, a rud kruszczowych w północnej części kraju, z uwagi na wysoki stosunek wartości towaru do kosztów przewozu, wywóz ograniczony jest na małe pole zbytu. Nie ma chyba dwóch zdań, że utworzenie najkrótszego połączenia drogą wodną portów północnych z Adryatykiem (morzem Śródziemnem) zapowiada nieobliczalne korzyści dla handlu ogólno-austryackiego i tylko w tym jedynym wypadku liczyć można na dodatnią rentowność powyższej drogi wodnej — o ile służyłaby dla ruchu przewozowego z północy na południe.

W końcu zwraca autor uwagę na obecną politykę kanałową Węgier, które gotowe uprzedzić Austryę w połączeniu Dunaju z Adryatykiem. W węgierskiem ministerstwie rolnictwa przestudyowano już nowy projekt drogi wodnej między Odrą-Dunajem i morzem Adryatyckiem, mającej łączyć Bogumim z Rjeką. Nasi sąsiedzi z drugiej strony Karpat wiedzą doskonale, że ich połączenie Dunaju z Adryatykiem na Węgrzech będzie klęską dla handlu austryackiego, to poprowadzenie takiej drogi przez Austryę, będzie połączone ze znaczną szkodą dla interesów węgierskich.

Tyle o drodze wodnej, jaką zaś wartość praktyczną może mieć proponowane przez autora zastosowanie kolei żelaznej, przesądzać nie można, gdyż urządzenia takiego dotychczas nie wykonano, choć myśl nie nowa. Pierwszy projekt podobnej kolei wypracował w r. 1868 Bellingrath, generalny dyrektor towarzystwa „Kette“ w Dreźnie, dla statków o ciężarze 300 ton, zaś przed kilkunastu laty, przy opracowywaniu projektu kanału panamskiego, zastanawiano się nad możliwością przewożenia przy pomocy kolei żelaznej przez krótki grzbiet szczytowy działu wód Oceanu spokojnego całych okrętów, więc ciężarów dochodzacych do 30.000 ton. Wprawdzie nowoczesne podnośnice okrętowe (Schiffshebewerke) polegają na zastosowaniu kolei żelaznej, lecz do przewozu poprzecznego na torze kolejowym, założonym na równi pochyłej. W międzynarodowym konkursie na podnośnie okrętowe, który odbył się w Wiedniu z końcem października b. r., pierwszą nagrodę otrzymał podobny projekt, z mechanizmem poruszanym elektrycznością; chodziło o przekroczenie spadku 36 m. przy kanale Dunaj-Odra. Urządzenia takie należą do najkosztowniejszych, tak n. p. koszta założenia powyższej nagrodzonej podnośni, obliczono na 6 milionów koron. Równie pochyłe urządzone na powyższej zasadzie jako podnośnie dla statków istnieją już w kilkunastu miejscach na drogach spławnych w Europie i Ameryce północnej, a mimo olbrzymie koszta założenia, rentują się znakomicie, trudno jednak przewidzieć, czy kolej żelazna zastosowana do przewozu podłużnego odpowie celowi. Lecz dr. Urban przyznaje, że podaje tylko w zarysie ogólny projekt, który wymaga jeszcze dalszych studyów i badań, a kończąc przestrzega, aby nie zrażano się prawie do pół miliarda koron dochodzącymi kosztami budowy i wyraża przekonanie, że nikt chyba nie wątpi w pierwszorzędne znaczenie dla handlu austryackiego, projektowanej przez niego drogi wodnej i że eksploatacya jej pokryje w krótkim czasie nawet tak olbrzymie koszta. *ak.*

---

*) Ruch w Uściu jest większy niż w Tryeście — rocznie przepływa ten port 6.000 statków, przewożąc 2,000.000 ton.

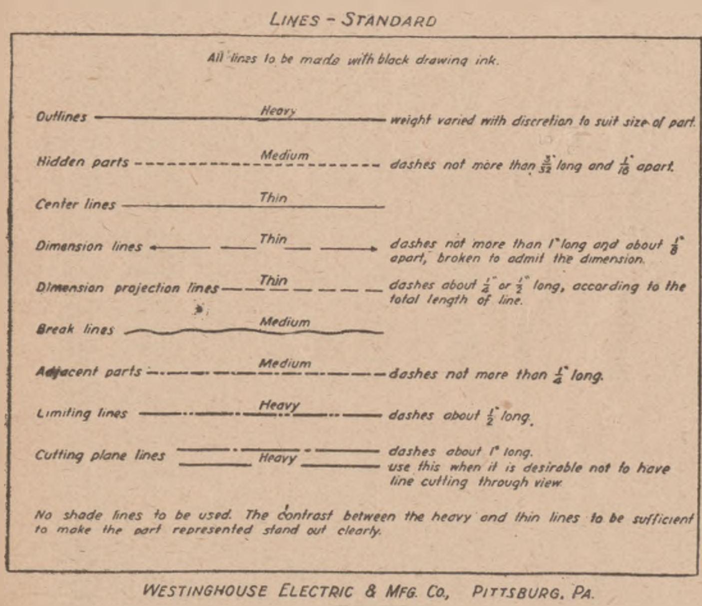
*) Technisch komerzielen Berichte über die zweite Eisenbahnverbindung mit Triest, Wien 1898.

Stanisław Manduk.

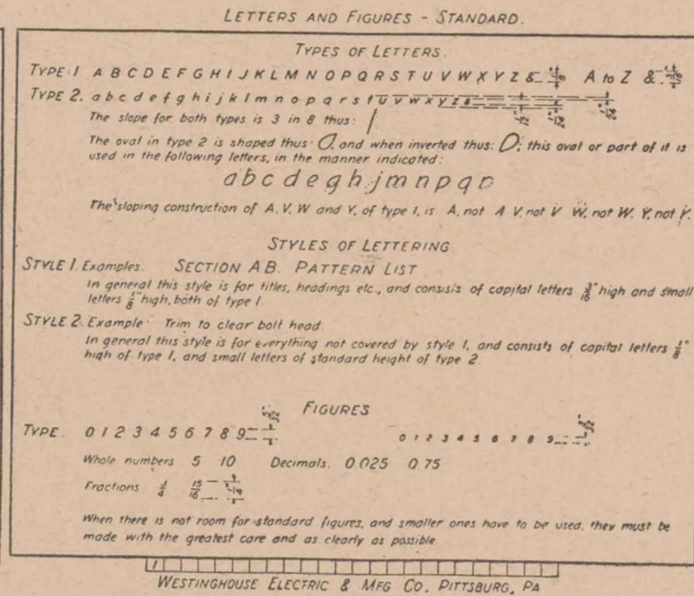
Kilka słów ogólnych o Ameryce.

(C. d.)

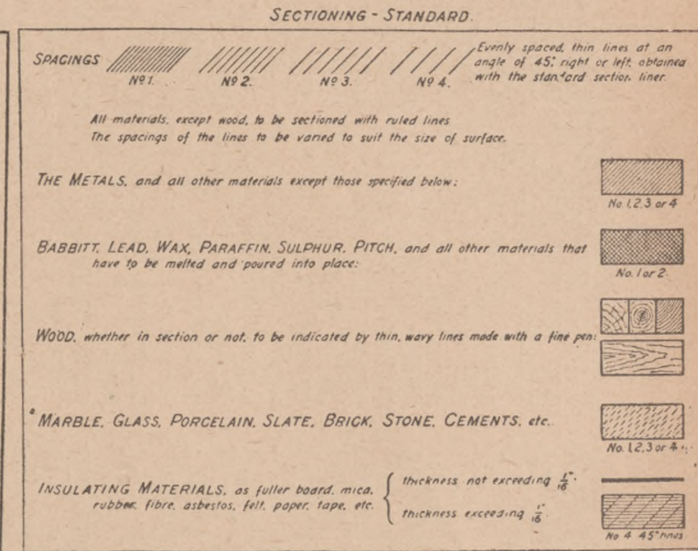
Biura techniczne. Rysunek oddawany jest do warsztatów w postaci zwykłej niebieskiej odbitki, nalepionej na grubą tekturę. W fabryce mniejszej, gdzie pracowało nas kilku techników, każdy musiał swój, ołówkiem zrobiony rysunek, kalkować. Zauważyć należy jeszcze, że wszelkie kopie kalkowe w tej fabryce, jako stanowiące dużą wartość, przechowywane były w specyalnie na to przeznaczonej kasie ogniotrwałej.

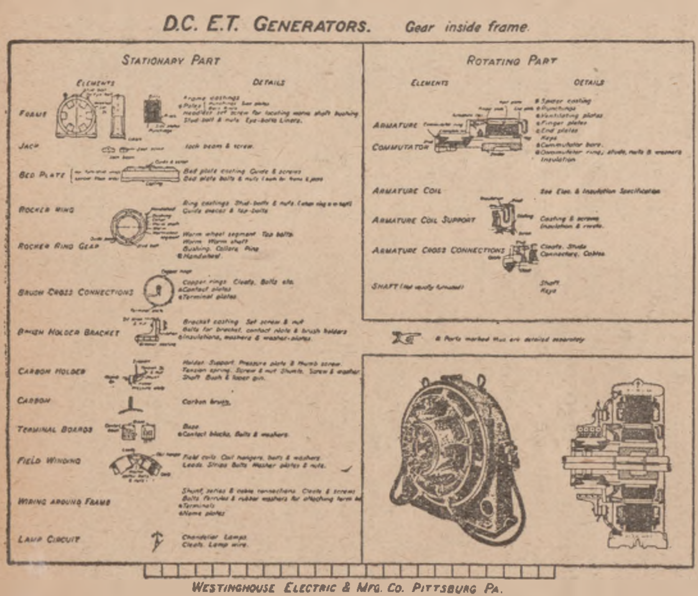


Rys. 30.

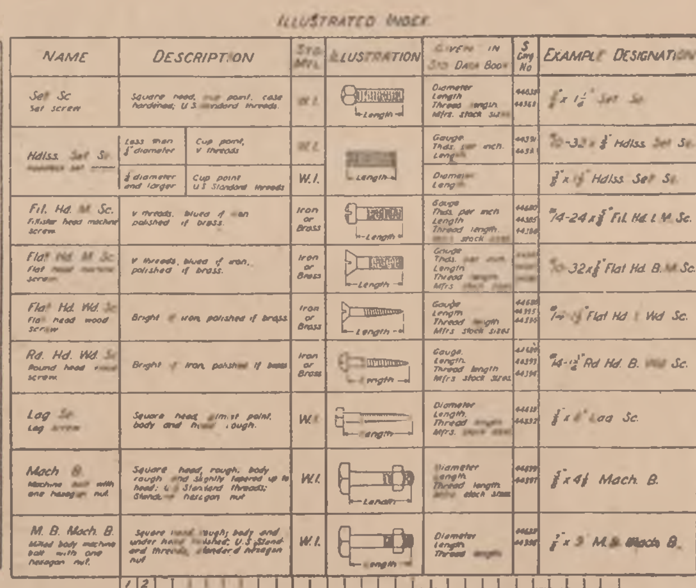


Rys. 31.

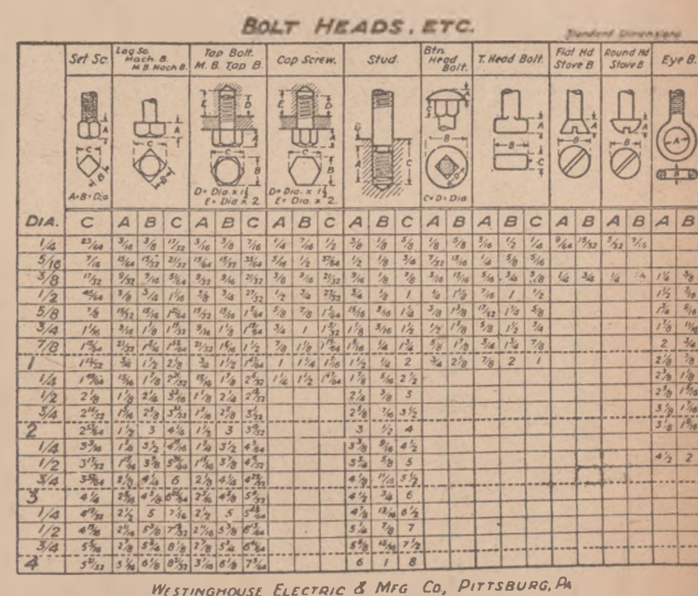




Rys. 33.



Rys. 34.



Rys. 35.

W innym zakładzie, w którym pracowałem, a była to fabryka elektryczna Westingheuse'a, biuro techniczne składało się z przeszło 300-tu ludzi; fabryka zaś cała, gdym odjeżdżał, dawała zajęcie około 10.000 robotnikom. Jest to jedna z największych fabryk, a co do urządzenia swego stawianą jest jako wzór dla innych w Ameryce (rys. 30—35).

Każdy, co wstępował do biura technicznego a nie miał poprzednio praktyki w żadnej innej amerykańskiej fabryce, musiał przejść przez oddział kopiowania (Tracing Departement). Byłem i ja w nim przez cały miesiąc. Pierwszego dnia dają kawał kalki płóciennej, rygi i arkusz z „normami liter“, aby wprawiać się w ich pisanie. Kaligrafowanie owych liter trwa kilka dni, aż dochodzi się do dostatecznej wprawy. Potem dostaje się książkę z „przepisami normalnymi“ o sposobach wykończania rysunków. Przeglądanie owej książki trwa znowu dni kilka. Składa się ona z dwudziestu kilku arkuszy; jeden traktuje o grubości i wyglądzie linii, drugi — o zataczaniu łuków, o sposobach zakreślania przekrojów, wpisywaniu miar i t. d. Po takim dopiero wstępie otrzymuje się rysunek do kalkowania, stopniowo coraz trudniejszy. Rysunek po skończeniu trzeba odnieść do zawiadującego oddziałem (foremana), który po przejrzeniu kwituje z odbioru, dając nową robotę.

Wykończenie kalki odbywa się z wielką pedanteryą. Pragną, aby wszystkie wyglądały, jak gdyby je wykonał jeden człowiek.

Po pewnym czasie kopista zostaje przeniesiony do właściwej rysowni. Biuro dzieli się na szereg oddziałów, z których każdy posiada kilku lub kilkunastu techników, z foremanem na czele, specyalistą od danej rzeczy, więc: dynamo, elektromotorów i t. d. Przechodzić z oddziału do oddziału nie można. Fabryka specyalizuje sobie jednostkę do tego stopnia, że foreman każdemu ze swoich podwładnych daje prawie ciągle jedną i tę samą robotę.

Sale rysunkowe obszerne, widne, okna z dwóch stron. Każdy technik posiada dla siebie stół takiej wielkości, że może na jednej połowie tegoż położyć rysownicę, a na drugiej — swobodnie podręczne rysunki. Rysownica nie leży bezpośrednio na stole, lecz na pewnego rodzaju podporze, która daje możność dowolnego podwyższania lub przekręcania rysownicy na niej. Rysunek wykończa się w ołówku. Arkusze papieru rysunkowego, jak również kalki są tylko trzech wielkości i oznaczone literami *A* (38″ . 25″), *B* (25″ . 9″), *C* (19″ . 13″). Droga, przez którą przechodzi rysunek, nim dojdzie do warsztatów, jest dosyć długa i skomplikowana.

Nowa jakaś myśl, lub ulepszenie wyrabianego już przedmiotu wychodzi z biura, o którem jeszcze nie wspomniałem. Pracuje w niem tylko kilku techników, do których fabryka ma zupełne zaufanie; posiadają oni wszelkie tajemnice produkcyi i wiedzą o nowych pomysłach, które mają się urzeczywistnić. Rekrutują się oni najczęściej z dawnych praktykantów, którzy przeszli trzyletnią pracę w warsztatach, potem ukończyli wyższe zakłady naukowe, na swój koszt lub na koszt fabryki. Stąd wychodzi szkic pomysłu z dokładnym opisem, do głównej rysowni. Gdy rysunek jest gotów, technik odsyła go do projektodawcy, ten po przejrzeniu oddaje do kopiowania. Rysunek wraca razem z kalką do technika, potem do projektodawcy. Obydwaj oglądają dokładnie kalkę, na której łatwiej można zauważyć wszelkie błędy aniżeli na rysunku. Kalka idzie do oddziału fotografii, rysunek zaś do archiwum, które przedstawia się w postaci wielkiej ogniotrwałej sali, zaopatrzonej w żelazne drzwi, okienice i automatyczne naciski.

Wspomnę jeszcze o tem, że w każdym oddziale, przez który przechodzi rysunek, stemplują go datą.

Praca w biurach od 8-ej do 5-ej, z godziną przerwy na śniadanie. Przez całe ośm godzin, wszyscy rysują pilnie, cisza zalega sale.

Dla ułatwienia kalkulacyi i sprawdzenia co się robiło, wszyscy w biurze otrzymują pewnego rodzaju arkusze (Times table), które wypełniają w odpowiedni sposób. (Dok. nastąpi.)

WYNALAZKI i KONKURSY

Przesyłanie energii elektrycznej bez drutu.

Zajmujące doświadczenie Tesli dla umożliwienia wysyłania siły elektrycznej bez drutu podaje czasop.: „*Kraft*“.

Wysyłanie elektryczności bez drutu dla działania na aparaty telegraficzne (telegrafia bez drutu) osiągnęła już znamienite rezultaty, a wiele trudniejszem jest zadanie dostarczenia energii elektrycznej w większej ilości **bez drutu** jako siły motorycznej do poszczególnych miejsc. Zagadnienie to jednak jest coraz bliższem urzeczywistnienia. Systematyczne badanie przeprowadzone przez Teslę wykazały, że potrzeba 1) silnego wysyłacza; 2) ulepszenia środków dla indywidualizowania przenoszonej energii elektrycznej i dla izolowania tejże; 3) dokładnego sformułowania praw wedle których elektryczność może być przesyłana przez powietrze i ziemię.

Przy pomocy nader pomysłowo skonstruowanego transformatora przejmującego „energię elektryczną“ badał Tesla w maju 1899 na wyżynie 2000 *mtr* nad morzem położonej w *Colorado* (odznaczającej się niezwykłą czystością powietrza); — potencyał ziemi i jego zmiany.

Pierwszy zwój transformatora służący do odbierania elektryczności z atmosfery i ziemi złączony był z ziemią i wysokoramiennym aparatem z powietrzem. Zwój indukowany zaś posiadał nader czuły przyrząd do pomiaru uderzeń elektrycznych; który na aparacie rejestrującym, samoczynnie kreślił natężenie fal elektrycznych.

W suchej i rzadkiej atmosferze działają promienie słoneczne z wielką siłą, woda paruje jak w kotle i wytwarza się wielka ilość elektryczności statycznej.

Wyładowania piorunów są bardzo częste i nadzwyczaj silne, pewnego razu zdarzyło się w dwu godzinach w okół laboratoryum Tesli (w okręgu 50 *klm*) **12.000** wyładowań ogni, podobnych olbrzymim płonącym drzewom z daleko rozgałęzionemi korzeniami i konarami.

Ziemia mimo swego kulistego ogromu — zachowuje się w obec fal elektrycznych jak przewodnik o ograniczonej rozciągłości; to skonstatował Tesla; a przeto musi być możliwem *przeniesienie, przesyłanie*, nietylko subtelnych zmian głosu, ale i siły w nieograniczonej wielkości na każdą odległość ziemską prawie bez straty.

Urzeczywistnienie tej możliwości jest kwestyą doświadczenia, pomysłowości i cierpliwości. Tesla zabiera się do niej początkowo na mały zakres, zbudował aparat który redukuje elektromagnetyczne promieniowanie do niewielkich ilości, całość zaś działa jako doskonały rezenator gromadzący nieustannie siłę impulsów pierwotnych i przenosi na ziemię oraz atmosferę jednostajne harmonijne „fale elektryczne“ o sile, która — wedle prób — przekracza bez granic wielkości napięć „statycznych“.

Aparaty „Tesli“ urządzenie, pobudzanie i działanie jest niejako wprost przeciwieństwem do urządzeń telegrafii bez drutu. — Bliższe szczegóły podamy czytelnikom w jednym z dalszych numerów „Przemysłowca“.

Potrójna miażdżarka do cegielni.

Dokładne wyrobienie i przemieszanie gliny, mające na celu ujedno-

rodnienie jej składu naturalnego, oraz rozdrobnienie wszelkich szkodliwych przymieszek jest, jak wiadomo, jednym z najważniejszych warunków otrzymania z niej dobrego wyrobu. Trudność osiągnięcia tego jest tem większa, że dzisiejszy wyrób masowy nie pozwala na stosowanie sposobów dawniejszych, jak przemrażanie, pławienie lub zwietrzanie gliny. Z drugiej strony, wzrastające zapotrzebowanie cegły, skłania do wyzyskiwania silnie zanieczyszczonych, margłowatych, mało rozpuszczalnych pokładów, jakkolwiek glina z takich pokładów może być odpowiednio przygotowaną tylko za pomocą stosownych maszyn.

Maszyny przygotowawcze, używane obecnie w cegielniach, składają się z łamaczy, gniotowników, różnego rodzaju walców, krajaczy, wreszcie zwykłych miażdżarek (n. Kollergang). Różne te maszyny, częstokroć bardzo złożone, kombinują się wzajemnie, zależnie od gatunku przerabianego materyału.

Zwykła miażdżarka nie może być pożyteczną w wielkim przemyśle z powodu swego przerywanego ruchu, a nawet i z otworami w spodku, pozwalającymi na ruch ciągły, może być ona tylko maszyną pomocniczą dla walcy, krajaczy i t. p. Zważywszy jednak, że działanie tej maszyny polega na jednoczesnem gnieceniu, tarciu oraz mieszaniu przerabianego materyału, przewidywać można było, że odpowiednio zbudowana, może być pożyteczną w tym przemyśle. Rozwiązanie tego zadania usiłuje osiągnąć fabryka szwajcarska. &Febr. Bühler“ w Uzwil, której miażdżarki mają zastępować wszystkie przygotowawcze maszyny, używane w cegielnictwie, łącząc w sobie wszystkie ich czynności i przewyższając przytem jakościowo i ilościowo ich pracę użyteczną.

Potrójna miażdżarka rzeczonej firmy składa się z trzech nad sobą położonych miażdżarek, których bieguny popędzane są wspólnym wałem pionowym. Spodki miażdżarek (tj. płaszczyna po której toczą się bieguny) składają się z 8 wyjmowanych odcinków (segmentów) formy rusztów, odlanych ze stali lub twardego odlewu żelaza- W rusztach tych znajdują się szpary, których układ jest różnorodny, a szerokość w świetle wynosi 3—9 *mm*, odpowiednio do wymagań co do stopnia rozdrobnienia materyału. Płaszczyzny mielące biegunów są z najlepszego odlewu, ruchome, są w kierunku pionowym i silnie związane z wałem pionowym, przytem zaopatrzone są w noże, służące jako zgarniacze. Dwie niższe miażdżarki posiadają łubia blaszane, zabezpieczające glinę od wypadania. U spodu umieszczona jest miska przyjmująca przerobioną glinę, a zgarniacze wyrzucają ją przez otwory, znajdujące się w dnie miski, do mechanizmów przenośnych do pras. Drobno dziurkowany pierścieniowy układ rur służy do zwilżania gliny.

Glinę prosto z kopalni w dużych bryłach, narzuca się w górną miskę, gdzie przez ciężki, największej średnicy biegun; zostaje rozdrobnioną i przeciśniętą przez grube szpary rusztu umieszczonego w spodku wierzchniej miażdżarki, i spada do następnej miski. Takiż sam proces następuje po raz wtóry i trzeci, glina zostaje coraz cieniej rozdrobnioną, aż wreszcie przechodzi do dolnej miski jako już gotowy pólprodukt.

Próby dokonane przez komisyę wydelegowaną ze Stowarzyszenia Szwajcarskich fabryk cegły we wrześniu 1900 r. wykazały, że nowe to urządzenie rzeczywiście zasluguje na uwagę swemi zaletami.

Podczas prób przera ianie 7 m^3 gliny wymagało 60 minut czasu i spotrzebowało 18 k. p., dając, pomimo silnych zanieczyszczeń, materyał dobrze przerobiony i nadający się w zupełności do wypalania cegły.

(*Przegląd techniczny.*)

Pouczenia i przepisy.

Umiejętność kalkulacyi w rzemiośle.

Umiejętność kalkulacyi jest niezbędna każdemu rzemieślnikowi. W szkołach fachowych kalkulacya stanowi odrębny przedmiot wykładowy.

Oprócz rozliczenia wartości ogólnej, na poszczególne działy produkcyi, do kalkulacyi zaliczyćby można i ocenę warunków, wśród których robota się odbywa i wpływ ich na podwyższenie lub obniżenie kosztów wyrobu. Dajmy na to, że majster szewski otrzyma znaczniejsze zamówienie jednorazowe, na jakieś parę tysięcy par obuwia, — podczas gdy w zwykłych warunkach produkcya jego ogranicza się do paruset najwyżej. Zamówienie to ma być wykończone w pewnym oznaczonym terminie — tak, że można je uważać za przemijającą sposobność zarobku, poczem poziom produkcyi obniży się znowu do zwykłych paruset. Mimo to, większe zamówienie wymaga pewnych zmian w urządzeniu warsztatu, wymaga sprawienia nowych maszyn, odnowienia starych i zrobienia znacznych zapasów materyału dodatkowego. Dobry rachmistrz zoryentuje się zaraz, że wydatek jednorazowy w postaci nowych maszyn, jaki ponieść on musi wskutek podjęcia zawówienia, wpłynąć też musi na podwyższenie kosztów choć o parę procent, zwłaszcza jeśli nie ma nadziei, aby tak znaczne rozmiary produkcyi były stałe, aby więc stale zatrudniały nowe maszyny i amortyzowały włożony w nie kapitał.

Jeśli napewno twierdzić można, że potem maszyny będą bezużyteczne, to w takim razie koszty produkcyi tak obliczyć należy:

Nowa maszyna kosztuje przypuśćmy 700 kor. Wartość jej po wykończeniu zamówienia (w razie jeśliby się ją chcialo sprzedać) 400 kor. Różnica 300 kor.

Ten wydatek jednorazowy w ilości 300 kor. powinien być pokryty przez zysk osiągnięty z zamówienia; o tyle więc suma umówiona wyższą być powinna od przyjętej w zwykłych warunkach. Jeśli zapomni się o tem, łatwo narazi się na ruinę. Niejeden rzemieślnik i przedsiębiorca, któremu (częstokroć zupelnie przypadkowo) wpadł w ręce większy obstalunek, na łeb na szyję sprawiał nowe maszyny, aby podołać temu zamówieniu, potem zaś ruch wytwórczy wracał do dawnego poziomu, maszyny stały bezczynnie, a przedsiębiorca miał w nich martwy kapitał od którego musiał opłacać procent.

Podobnie rzecz się ma i z kalkulacyą czasu. Komu zależy na pośpiechu, ten powinien za to płacić dodatkowo. Dajmy na to, że drukarz otrzymuje zamówienie, które musi wykonać niezwłocznie, pomimo, że czas zwykłej pracy już ma absolutnie zajęty. Jak zrobić kalkulacyę? Oczywiście cena powinna wypaść drożej, a to z tego względu, że skoro zwykłe godziny pracy są zajęte, to roboty inaczej wykonać nie można, jak tylko w godzinach nadetatowych. Choćby nawet godziny nadetatowe nie były tu droższe od zwykłych, trzeba tu wziąć pod uwagę, że człowiek nie jest maszyną i ulega zmęczeniu: jeśli więc zecer w zwykłych godzinach wykończyłby pracę w ciągu czterech godzin, to — gdy będzie pracował w godzinach nadetatowych — wykończy ją zaledwie w 6 godzin, bo jest już zmęczony całodzienną pracą. Koszty więc w pierwszym wypadku (w normalnych warunkach) wynosiłyby tyle a tyle — w drugim przypadku (wskutek pośpiechu) wynoszą 50% więcej. Jeśli tak będzie liczył drukarz, to się nie oszuka; jeśli zaś powie sobie: czy taka godzina, czy inna — kosztuje mnie zawsze jednakowo, — to się przeliczy dzięki nieumiejętnej kalkulacyi.

PRZEMYSŁ ARTYSTYCZNY

P. Ettinger.

Sztuka a przemysł.

Ciekawą ilustracyę wpływu ekonomicznego tegorocznej wystawy „Kolonii artystycznej w Darmstadzie“ na przemysł stolicy i kraju heseńskiego znajdujemy w artykule syndyka darmsztadzkiej izby handlowej, dr. Haman, wydrukowanym w *Frankfurter Zeitung*, a dane te mają znaczenie ogólniejsze.

Okazuje się, że skutki materyalne, przez „Kolonię“ wywołane, są już dość pokaźne. Dzięki robotom artystów takich, jak Olbrich, Behrens, Huber, Cissarz i innych, miasto Darmstadt stało się jednem z ognisk przemysłu meblowego w guście nowoczesnym.

Nie licząc drobnych warsztatów stolarskich, sześć wielkich i taka sama liczba mniejszych fabryk oraz firm handlowych pracuje w tej gałęzi, głównie dla sprzedaży detalicznej, t. j. bezpośrednio dla publiczności kupującej. O powodzeniu ich świadczy dość wymownie fakt, że w dwu największych zakładach, po pierwszej wystawie „Kolonii artystycznej“ w r. 1901, liczba robotników powiększyła się o 40%. Dr. Haman jednak zaznacza, że meble tu wyrabiane są dość drogie i w większości wypadków prawie niedostępne dla sfer średnio zamożnych. Ideał urządzeń o charakterze indywidualnym i artystycznym dla tych klas, które przy utworzeniu „Kolonii“ pono na pierwszym stały planie, tymczasem zatem jeszcze nie został osiągnięty.

Ożywcze i pomyślne wpływy dają się również zauważyć w przemyśle tkackim, szklannym, ceramicznym, metalowym i galanteryjnym, dla których artyści „Kolonii“ stale dostarczają pomysłów oryginalnych.

Trzy fabryki, wyrabiające bieliznę stołową, dywany, firanki itd. według wzorów głównie Christiansena, Olbricha i Cissarza, wykazują już dość znaczny wywóz do Anglii, Holandyi, Austryi, Rosyi i Szwajcaryi. W tym samym mniej więcej stopniu wzrasta po roku 1901 produkcya naczyń, oraz przedmiotów zbytku z gliny i szkła, wyrobów jubilerskich, drobnej galanteryi z drzewa i kości oraz przyborów do oświetlania z różnych metalów. Rzeczy te cieszą się coraz większą wziętością, a wśród kupców i publiczności wyrobiło się dla nich ogólne określenie „stylu darmsztadzkiego“.

Nawet w dziedzinie sztuk graficznych ożywiony ruch dekoracyjny, według świadectwa dr. Hamana, wywołał większy popyt na druki ozdobne dla celów handlowych oraz osobistych, co oczywiście korzystnie się odbiło na lepszych drukarniach i zakładach litograficznych. Najmniej powiodło się odrębnej architekturze „Kolonii“, obliczonej snadź na gusta zbyt wybredne i... kiesy zbyt pełne...

Choć autor nie podaje cyfr szczegółowych, artykuł jego i w zarysie ogólnikowym oświetla dobitnie znaczenie i wpływ ekonomiczny pierwiastku twórczości artystycznej na technicznie rozwinięty przemysł, przy warunkach sprzyjających pewnej skali dobrobytu ogólnego.

Z różnych dziedzin

Reforma społeczna dla klas wyższych.

Pod takim tytułem miał niedawno w Londynie odczyt utalentowany poeta i dramaturg, Bernard Shaw. Ciekawe i oryginalne stanowisko, jakie zajął on wobec t. zw. „kwestyi społecznej“ i niemniej ciekawe środki, jakie wskazał i zalecił do przeprowadzenia „reformy społecznej“ — wysoce zainteresowały dziennikarstwo angielskie. Nie od rzeczy więc będzie poznać nowość i oryginalność tych poglądów, które bądź co bądź, są świadectwem żywego fermentu pojęć w kierunku, w którym ludzkość myśli najwięcej, a postępuje — najpowolniej.

Za motto do swojego odczytu użył Shaw słów następujących: „Przedewszystkiem zdobądź niezależność materyalną a potem dopiero uprawiaj cnotę“. Opierając się na tem, dowiódł on, że nie można być ani cnotliwym, ani t. zw. „porządnym“ człowiekiem, jeżeli nie należy do klas wyższych, ponieważ do tego, ażeby postępować w każdej okoliczności życia zgodnie z wymaganiami cnoty, potrzeba trzech warunków: pieniędzy, zdrowia i szczęścia. Inaczej człowiek niejednokrotnie znajdować się może w prawdziwie dramatycznej sytuacyi, kiedy mu wybierać przyjdzie pomiędzy ubóstwem i cnotą z jednej strony, a bogactwem i podejrzaną cnotą z drugiej.

Poddając następnie krytyce antytezę tę nie nową już, podkreślił Shaw, że każdy, kto ma wybierać jedno z dwojga złego, zawsze wybierze zło mniejsze i trudno wobec tego człowieka współczesnego, nie odznaczającego się szczególnem nabożeństwem do cnoty czynić odpowiedzialnym za to, że wybiera bogactwo.

Wszystko to stawia społeczeństwa dzisiejsze w położeniu wprost rozpaczliwem, poczynają one bowiem już zdawać sobie sprawę z tego, że nie mogą być cnotliwe, porządne i szczęśliwe, dopóki wszyscy ludzie nie będą mieli dostatecznej ilości pieniędzy. Jednocześnie zaś, gdyby te pieniądze nagle się znalazły, to również nie przyniosłyby z sobą szczęścia i cnoty, bo tej ostatniej jest na świecie za mało.

Wnioski swoje popierał Shaw przykładami. Między innemi mówił tak: „Zastanówcie się nad tem, co to jest złodziej? Doszedł on do posiadania rzeczy, których potrzebował, przy pomocy tych sztuk i sposobów, które niejednokrotnie bardzo przypominają uświęcone drogi i środki, za pomocą których okradzeni zdobywają swój majątek. I nie dość tego. Złodziej był nadto odważnym i dzielnym, myślał sprytnie zastosował przyrodzone swoje właściwości, które są identyczne z właściwościami całego narodu angielskiego, który zdobył sobie dzięki im sławę i potęgę. Różnica zatem niewielka“.

Z przytoczonego urywka widać, że odczyt był naprawdę oryginalny, a prelegent nie wahał się posługiwać prawdami drastycznemi dla uzasadnienia swoich wniosków.

Ostatecznie doszedł on do zdania, że reformy społecznej nie przeprowadzą żadne wysiłki jednostkowe, ale że da się ona osiągnąć przez wspólną, ożywioną działalność społeczną wszystkich dla wszystkich.

Zasady tej niepodobna uważać za nową, ale, jeżeli ma ją wypisać na swoim sztandarze „reforma społeczna klas wyższych“, to tylko przyklasnąć temu można.

Niestety jednak wątpliwą jest rzeczą, aby odczyt Shawa znalazł szerszy posłuch.

SPRAWY KOBIECE

S. Gryf.

Liga społeczna kupujących.

O ciężkiej doli szwaczki w dużem mieście pisano niejednokrotnie. Niejednokrotnie też przedsiębrano środki, aby warunki jej egzystencyi znośniejszemi uczynić. Jednakowoż ani nawoływania prasy, ani usiłowania szlachetne jednostek do żadnych rezultatów nie doprowadziły. Dlaczego?

Oto okazuje się, że do tego trudnego dzieła przystępowali dotychczas ludzie wprawdzie dobrej woli lecz... niepowołani. W inny sposób

rozwiązało palącą kwestyę w roku 1902 grono paryżanek.

Panie te doszły do wniosku, że prawdziwie skutecznej obrony prześladowanej przez los pracownicy igły, podjąć się mogą jedynie... one same, a właściwie ogół korzystających z krwawej pracy szwaczek kobiet, bowiem jeżeli robotnica bezpośrednio zależy od pracodawcy, to ten ostatni znajduje się w bodaj czy nie większej zależności od swego klijenta-odbiorcy, i jeżeli przedsiębiorca nie chce czy nie może dać pracownikowi znośnych warunków pracy, to odbiorca może go do tego zmusić. W jaki sposób? W bardzo prosty, grożąc w przeciwnym razie zwrócić się z obstalunkiem do kogo innego.

I oto postanowiły paryżanki wyzyskać na korzyść ludzkiej niedoli to dominujące w stosunkach ekonomicznych położenie, które zajmują w charakterze odbiorczyń, zatrudniających liczne warsztaty pracy.

Dzięki temu powstało w Paryżu w grudniu 1902 roku stowarzyszenie pod nazwą „Liga społeczna kupujących“ (La Ligue Sociale d' Acheteuses).

Działalność „Ligi“ polega z jednej strony na rozwijaniu śród kupujących poczucia obowiązków społecznych, z drugiej, na pobudzaniu przedsiębiorców do polepszenia warunków pracy.

Środki, jakiemi rozporządza Liga, są niezaprzeczenie potężne i prowadzące do celu, stowarzyszeni obowiązują się wzajemnie kupować bieliznę, ubranie i t. p. jedynie w tych zakładach, gdzie wprowadzone będą żądane przez „Ligę“ reformy, polecając jednocześnie te zakłady innym,

Przedsiębiorcy, do których się zwracano, chętnie warunki „Ligi“ przyjmują — bowiem nie są one wygórowane, a zysk, jaki z przyjęcia tych warunków wypływa, jest aż nadto widoczny.

Zyskiem tym jest przedewszystkiem klientela, zapewniona w osobach uczestników ankiety, pozatem godna pozazdroszczenia reklama, bowiem drukowane przez Ligę listy przedsiębiorców, po ludzku traktujących swoich pracowników, rozchodzą się w setkach egzemplarzy pomiędzy stowarzyszonymi, oraz pomiędzy publicznością wogóle — nawet przyjezdną.

Skuteczności tej reklamy dowodzi fakt, że jeden z krawców paryskich zaopatrzył swój szyld w napis: „dostawca Ligii społecznej kupujących“.

Warunki stawiane przez „Ligę“ przedsiębiorcy — powtarzamy — nie są wygórowane.

Przedewszystkiem chodzi o unormowanie dnia roboczego do 10 godzin pracy dziennej z dwiema przerwami: o 1-ej na obiad i o 4-ej na podwieczorek.

Praca nocna, praca w niedzielę i święta, branie dodatkowej roboty do domu — są wykluczone. Na usługi personalu pracującego, dla przygrzewania sobie przyniesionego pożywienia, wymawia się płomyk gazu. Wreszcie zastrzega się, aby krzesła, na których długie godziny spędzają nad szyciem biedne dziewczęta miały poręcze.

Jak owocną jest dotychczasowa działalność „Ligii kupujących“, dowodzi wydane w listopadzie r. b. sprawozdanie kwartalne. Pomieszczone w sprawozdaniu poszczególne referaty — odczytywane na ogólnych zgromadzeniach — świadczą o wysokim stopniu uspołecznienia stowarzyszonych. Panie do „Ligi“ należące zdają sobie dokładną sprawę tej odwiecznej prawdy, że wszelką reformę należy rozpoczynać od siebie samego — i w myśl tej zasady zalecają nigdy nie żądać wykonania obstalunku w terminie zbyt krótkim. U nas, zresztą wszędzie przedsiębiorca, któremu chodzi o to, by nie stracić klienta, przyjmie obstalunek w terminie najkrótszym, ale zmusza wtedy robotnika do pracowania nocą.

W równej mierze zaleca się nie obstalowywać niczego na poniedziałek rano, bowiem, jak uczy doświadczenie, roboty takie zazwyczaj bywają wykonywane w niedzielę, kiedy robotnica winna zażywać tyle zasłużonego wypoczynku.

Jedną z najbardziej ujemnych stron krawieckiego zawodu jest sezonowy charakter roboty: kiedy podczas „sezonu“ robotnica zmuszona jest nocami pracować, aby licznym obstalunkom podołać — z nastaniem „martwego sezonu“ — następuje bezrobocie ze wszystkiemi swojemi strasznemi skutkami.

I temu „Liga“ w miarę możności zapobiedz usiłuje: na naczelnem miejscu pierwszej strony rzeczonego sprawozdania czytamy gorącą odezwę, w której uczestniczki ankiety proszone są o niekupowanie sobie żadnych strojów w listopadzie i grudniu, mające na względzie, że po miesiącach tych gorączkowej we wszystkich pracowniach sukien pracy, następuje straszny, bo zimowy sezon martwy, miesiące styczeń i luty.

Kronika techniczno-przem.

Poczta w Japonii.

Japonia posiada 4,567 urzędów pocztowych. Liczba skrzynek pocztowych wynosi 51,347. Japonia ustępuje tylko czterem państwom: Stanom Zjednoczonym, Niemcom, Francyi i Anglii. Liczba urzędników pocztowych wynosi 37965. Tylko Niemcy, Stany Zjednoczone, Anglia i Austrya posiada ich więcej. Ilość listów przenosiła w ostatnim roku sprawozdawczym 203 milionów, ilość kart pocztowych 483 miliony. Co do pocztówek, Japonia jest zupełnie nowoczesnym krajem, tylko Niemcy, Stany Zjednoczone i Anglia wysyłają więcej kart pocztowych. Dochody poczty japońskiej wynosiły w 1902 r. 51 mil. fr., wydatki nieco mniej niż 50 mil. Czysty przeto dochód państwa dochodził tylko do 1·2 mil. Co do wymiany ekspedycyi pocztowych z innymi krajami to na pierwszym miejscu stoją Chiny. Otrzymują 1·8 mil. ekspedycyi, następnie Korea (1·7), później Stany Zjednoczone (1·2). Stosunki z państwami Europy są w porównaniu bardzo małe. Tu na pierwszem miejscu stoi Anglia (40,000), Niemcy (40,000). Inne kraje Europy otrzymują dotąd z Japonii nie więcej niż 100,000 ekspedycyi rocznie.

Nowy projekt kolei „Calais-Dover.“

Idea połączenia Anglii z lądem bez konieczności podróży morzem już od lat 50 zaprząta umysły techników i dyplomatów. Projekt tunelu drogi żelaznej pod kanałem, opracowany przez inżyniera francuskiego Tomasza de Gamond w r. 1857 nie został urzeczywistniony wskutek obawy władz wojskowych angielskich, które uważały przeprowadzenie takiego tunelu do Anglii za niebezpieczne dla państwa wyspowego. Wtedy technicy nie dali za wygraną i opracowali projekt mostu nadmorskiego. Projekt ten nie pozyskał uznania dyplomacyi międzynarodowej z obawy przeszkód dla okrętów, przepływających przez cieśninę, a nawet możliwości rozbijania się statków. Obecnie powstał nowy plan, uwzględniający wszelkie poprzednie zarzuty, a więc mający znaczne widoki powodzenia. Inżynier Bunau-Varilla opracował projekt, będący połączeniem ze sobą idei mostu i tunelu. Według tego projektu na długości 27 kilometrów od Calais ma być przeprowadzona przez tunel podmorski droga żelazna, która zatrzyma się na odległości 3 kilometrów od brzegu angielskiego. Tam utworzona będzie sztuczna wyspa, która ma stanowić punkt oparcia dla mostu długości 3 klm., po którym pociągi przechodzić będą ponad falami, aż do wybrzeża Anglii. Przeprowadzenie kolei z tunelu na most ma się odbywać albo przy pomocy potężnych dźwigni, albo równi pochyłej, sposobem już nieraz stosowanym

w technice. W ten sposób kursowanie okrętów przez cieśninę nie dozna żadnych przeszkód, skoro 0·9 drogi odbywać się będzie przez tunel, z drugiej zaś strony obawy anglików przed wylądowaniem obcych wojsk zostaną usunięte, ponieważ most trzykilometrowy może być przez nich każdej chwili zniszczony.

„Cynkalium“.

Pod tą nazwą ukazał się w handlu nowy stop glinu z małemi ilościami magnezu i cynku. Jest on twardszy od glinu; daje się łatwo obrabiać, lecz niewielką ma odporność na wpływy chemiczne. Przewodzi przytem gorzej elektryczność, niż czysty glin. Ciężar wł. waha się pomiędzy 2,65—2,75. Cena tego stopu jest niższa od ceny gliny.

Nowy sposób konserwowania sera

polega na pokryciu go warstwą parafiny. Po trzech miesiącach ser ma być jeszcze w takim samym stanie świeżości, jak w chwili, kiedy go pokrywano.

Konsumcya owoców i rząd amerykański.

Rząd amerykański wydał dotychczas olbrzymie sumy na podniesienie rolnictwa, ogrodnictwa i hodowli bydła; obecnie, na ostatku, zwraca się do najbardziej dotąd zaniedbanego działu ekonomii państwowej, mianowicie do hodowli — ludzi. Rządowy uniwersytet Berkely w San-Francisko, oraz wydział rolnictwa w Waszyngtonie podjęły przed niejakim czasem gruntowne, oparte na doświadczeniach badania systemu jarskiego i frugiworyzmu (owocożerstwa). Obecnie, ostatnia z powyższych instytucyi ogłosiła wynik tych badań w broszurze, napisanej przez profesora w San-Francisko, M. G. Jaffę, ze szczególnym uwzględnieniem frugiworyzmu. Prof. Jaffa wykazuje, iż owoce posiadają o wiele wyższą wartość pożywną, aniżeli im dotąd przyznawano, że błędem jest uważać je tylko za dodatek do posiłków, lub też oceniać je jedynie z punktu widzenia ich smakowitości, oraz własności leczniczych w porównaniu z innymi pokarmami owoce (owoce mięsiste i orzechy), zawierają największy procent białka, węglowodanów i tłuszczu. Za 20 kop. kupuje się większą ilość wartości pożywnej pod postacią suszonych owoców, aniżeli pod postacią chudego mięsa, ta sama zaś kwota w formie orzechów ziemnych (niestety! nieznanych u nas) dostarcza sześć razy tyle energii, co najlepszy befsztyk takiejże wartości pieniężnej. Oto rezultaty gruntownych, naukowych doświadczeń, prowadzonych nie przy stole doświadczalnym, lecz na grupie osób, które oddały się w tym celu do rozporządzenia badaczów. Pierwszy ten krok ze strony rządu będzie miał niewątpliwie następstwa, doniosłe i pomyślne, tembardziej, iż ostatnimi czasy zainteresowanie ogółu dla jarstwa, a w szczególności dla frugiworyzmu w Stanach Zjednoczonych coraz więcej wzrasta.

Muzea hygieny w Londynie i w Paryżu.

Interesująca wystawa ma być otwarta niebawem w Londynie dzięki inicyatywie Instytutu hygieny. Wystawa zamieni się niebawem w stałe muzeum hygieny, które obejmować będzie artykuły żywności, napoje, odzież, obuwie, systemy opałania, filtry, środki dezynfekcyjne, i t. p. Stale urzędujący lekarz-hygienista, udzielać będzie publiczności wyjaśnień i wskazówek, a wszelkie produkty podlegać będą najściślejszej kontroli lekarskiej.

Analogiczna instytucya powstaje i w Paryżu. Ministeryum handlu organizuje przy konserwatoryum rzemiosł (Arts et Metiers), muzeum hygieny przemysłowej, w którem do użytku techników i robotników, znajdować się będzie stała wystawa modeli i aparatów hygienicznych wciąż odnawiana, by otworzyć miejsce dla nowych wynalazków.

Konkurs Architektów.

Towarzystwo akc. Zakładów Ceramicznych „Dziewulski i Lange“ w Warszawie (fabryki w Opocznie i Sławiańsku) ogłasza za pośrednictwem Koła Architektów konkurs dla artystów i techników z Państwa Rosyjskiego i innych krajów słowiańskich na wzory kolorowe do posadzek terrakotowych. Nagród wyznaczono sześć: 400, 200, 150, 100, 100 i 50 rubli. Członkami sądu konkursowego są budowniczowie: pp. Dziekoński, Rogóyski i Tołwiński, artysta malarz p. Tichy, dyrektor techniczny Towarzystwa p. Władysław Lange i dyrektor zarządzający p. J. A. Dziewulski.

Prace konkursowe w tekach (nie w rulonach) nadsyłać należy nie później aniżeli w d. 10. kwietnia 1905 r., o godz. 7 wieczorem do redakcyi „Przeglądu Technicznego“ w Warszawie (Krakowskie Przedmieście 66). Przyznanie nagród nastąpi najpóźniej w d. 10. maja 1905 r.

Projekty nagrodzone stają się własnością Towarzystwa, które nadto zastrzega sobie prawo nabywania na własność rysunków nienagrodzonych po 50 rub. jako też prawo urządzenia wystawy prac na konkurs nadesłanych i reprodukowanie prac nagrodzonych i zakupionych.

Projekty nienagrodzone będą zwracane do d. 1. września 1905 r.

Wszelkie wiadomości odnoszące się do niniejszego konkursu, jako też wynik tegoż będą ogłoszone w „Przeglądzie Technicznym“, „Kuryerze Warszawskim“, „Architekcie“, „Dzienniku Poznańskim“, oraz w czasopismach rosyjskich: „Zodczyj“ i „Stroitel“.

Szczegółowe warunki konkursu wydaje biuro Zarządu Towarzystwa w Warszawie (Włodzimierska 14).

Pytania i odpowiedzi.

PYTANIA.

Pytanie 259.

Czy mięso królików da się użyć i do jakich wyrobów trwałych, które mogłyby być rzucone w handel i jaka istnieje w tym kierunku literatura.

Pytanie 260.

Które dzieła techniczne traktują specyalnie albo szerzej, o zastosowaniu prądów atmosferycznych, a to w którymkolwiek z języków: angielski, niemiecki, polski, albo rosyjski.

Wakują posady.

Wspólników komandytowych do istniejącego większego przedsiębiorstwa technicznego (warsztaty i biuro).

Wspólnika z kapitałem do założenia biura technicznego na prowincyi.

Inżyniera mechanika, obeznanego z budową młocarń sztyftowych i cepowych; wymagana dobra praktyka w dziale maszyn.

Na posadę inżyniera rozpisuje konkurs Wydział powiatowy Horodeński. Do posady tej przywiązana jest płaca w kwocie 2400 koron rocznie, dodatek aktywalny 4000 kor. rocznie i ryczałt na objazdy na 1000 kor. rocznie. Posada będzie nadaną na razie prowizorycznie na rok, poczem może nastąpić stabilizacya z prawem do emerytury. Termin do wnoszenia ofert upływa z dniem 31. b. m.

Na posadę inżyniera Rady powiatowej rozpisuje konkurs Wydział powiatowy w Kałuszu z płacą 2400 kor. rocznie, dodatkiem aktywalnym 400 kor. i ryczałtem na objazdy w kwocie 1000 kor. rocznie. Stabilizacya może nastąpić po roku służby, na razie będzie posada nadaną prowizorycznie. Termin wnoszenia podań upływa z dniem 15. stycznia 1905.

Dział literacko-artystyczny.

Herbert Spencer o małżeństwie.

W autobiografii Herberta Spencera, która właśnie teraz wychodzi po niemiecku staraniem prof. L. Steina z Berna i jego córki, znajduje się ciekawy list, znakomitego filozofa do jego przyjaciela Lotta, datowany 18/3 1845 r. Spencer miał wtedy lat 24; Lott zawiadomił go o swych zaręczynach, i Spencer w odpowiedzi wyłożył mu swoje poglądy na małżeństwo i miłość, które chyba dziś jeszcze nie są przestarzałe.

1) Przypuszczam, że zgadzam się z Emersonem na to, że prawdziwa miłość między mężczyzną i kobietą opiera się na tem, że jedno jest dla drugiego ideałem. Możnaby dodać, że pierwszym warunkiem szczęścia w małżeństwie jest trwanie tego wyobrażenia ideału. A zatem postępowanie wzajemne powinnoby zawsze być takie, żeby nie znajdowało się w sprzeczności z obrazem jego. Dlatego jestem też tego zdania, że małżonkowie zamiast, jak to zwykle bywa, w obecności swojej nie dbać o powierzchowność i pozwalać sobie na zbytnią poufałość, powinni jeszcze więcej troszczyć się o to jedno wobec drugiego, niż wobec innych ludzi.

2) Małżonkowie muszą uznać całkowite, wzajemne równouprawnienie, żadne nie powinno mieć większych pretensyj do władzy, niż drugie. Obecny stosunek mężczyzny i kobiety, w którym jedno rządzi postępkami drugiego, jest niczem innem, tylko pozostałością niewolnictwa, taki stan musi koniecznie niweczyć czystą miłość. Albowiem jakże można istotę, którą się przez odmówienie jej równouprawnienia poniżyło, uważać jeszcze za wcielenie ideału? Mnie się zdaje, że panowanie mężczyzny sprzeciwia się prawdziwej miłości, i jestem przekonany, że żaden dobrze myślący mężczyzna nie ma tak nizkiego pojęcia o godności swej żony, żeby mu przyszło do głowy jej rozkazywać, i że szlachetnie myśląca kobieta nigdy nie pozwoli na to, żeby jej rozkazywano.

3) Ostatnim wreszcie warunkiem jest, sądzę, żeby małżonkowie jak najmniej myśleli o łączącym ich węźle prawnym, lecz pamiętali zawsze o naturalnym łączniku sympatyi. Nie zdaje mi się, żeby najdoskonalsze szczęście opierało się na sankcyi prawnej, bo jeśli nie możemy nigdy pozbyć się jej z naszej świadomości, to sankcya ta będzie zawsze wpływać na nasze postępowanie. Powinniśmy tedy przedewszystkiem się starać wypędzić myśl o związku prawnym; mąż i żona powinni zachowywać się względem siebie w taki sposób, jak gdyby prawnego związku wcale nie było.

Gdyby ludzie byli mądrzy, toby zrozumieli, że miłość, którą Bóg nam wpoił, jeśli nie została osłabioną sztucznymi dodatkami, musi wystarczyć dla utrzymania małżeństwa. Gdyby ludzie tylko ten fakt uznali, wszystko byłoby dobrze. Pragnąc prawem ludzkiem połączyć coś, co Bóg połączył miłością, jest tak samo rozumną rzeczą, jak gdyby chciano przykuć księżyc do ziemi, aby naturalna siła przyciągania, jaka między niemi zachodzi, przeszkodziła im się rozłączyć.“

Józef Kolski.

W sprawie naszej literatury naukowej.

W tych czasach, jak donosi „Kur. Warszawski“, wyszło w Brunszwiku dzieło p. t. „Experimentelle Untersuchungen von Gasen von dr. Morris W. Travers mit elnem Vorwort von sir Wiliam Ramsay K. C. B. Deutsch von dr.: Tadeusz Estreicher. Drucu von Friedrich Viereg u. Sohn. 1905.

Dr. Tadeusz Estreicher, podobno docent uniwersytetu *krakowskiego*, dzieło, tłomaczone z angielskiego na niemiecki, opatrzył własnemi dopełnieniami, które uzyskały pochwałę prof. Ramsay'a.

Już sam fakt, powiada „Kuryer“, że uczony angielski powierzył przekład niemiecki nie uczonemu Niemcowi, lecz Polakowi, świadczy zaszczytnie o pracy i wiedzy naukowej młodego polskiego uczonego.“

„Młody polski uczony“ zasłużył się bezwątpienia literaturze niemieckiej, przyswajając jej cenne dzieło uczonego Anglika z własnemi dopełnieniami. O ile to jednak przyjemnem być może dla patryotów niemieckich, o tyle przykrem i nawet bolesnem jest dla nas. Po ostatnich wyborach do sejmu pruskiego niektóre z hakatystycznych organów, niemające po-

Zenon Pietkiewicz.

Siły rozprószone.*)

Jeżeli zagłębimy się uważnie w warunki bytu i zarobkowania naszego społeczeństwa, znajdziemy wielce znamienne rysy tej pracy: pośpiech, gorączkowość, powierzchowność, niedokładność, płytkość, nietrwałość, cudze pomysły, nieudolne naśladownictwo, szablon, rutyna, odwieczne wzory, apatya i wogóle nadzwyczajna ekstenzywność zarówno w pracy wytwórczej, jak i zarobkowej.

Skąd to pochodzi? Jest że to nasza wada narodowa, nasze niedołęstwo, niesumienność, lekkomyślność, brak poczucia obowiązku? — Nie! — Przyczyna tego wszystkiego tkwi głębiej, w urządzeniu naszego bytu, w opłakanych warunkach ekonomicznych i społecznych. Jesteśmy organizmem zdrowym, ale wyczerpanym przez życie nienormalne, chorobliwe. Z wyjątkiem pewnych sfer uprzywilejowanych, pewnych grup, z wyjątkiem rzeszy ludzi rozpróżniaczonych przez wykolejenie lub przymusowe bezrobocie, jesteśmy narodem bardzo pracowitym, płodnym, pomysłowym, wytwórczym. Ale żyjemy w takich warunkach, że skutkiem zwężonych pól pracy, może bardziej niż każdy inny naród, dźwigamy na swych barkach różne przesilenia, wyniki sprzeczności interesów ekonomicznych i społecznych itd.

Dlatego też musimy rozpraszać na każdem niemal polu swoje siły, talenty, zdolności, wiedzę. Zaczyna się to od lat wczesnych, młodzieńczych. Już uczeń czwartej klasy zaczyna zarobkować korepetycyami, odbywa kursy kilkuwiorstowe z krańca na kraniec miasta i zmęczony, wyczerpany, do późna w nocy siedzi nad swojemi lekcyami. Takie natężenie sił młodzieńczych w okresie rozwoju trwa lat kilka, czasem kilkanaście, do ukończenia gimnazyum i uniwersytetu. Młodzieniec wychodzi z dyplomem, oddycha, marzy o stanowisku społecznem, pracy niezależnej, o bezpośredniem zetknięciu się z życiem i zaczyna wglądać w siebie, patrzeć po za siebie i przekonywa się, że przez te lat kilkanaście nie miał czasu na nic, skorzystał niewiele; ciągle tylko kuł, kuł bez końca w gimnazyum ze starych podręczników, nie majacych nic wspólnego ani z życiem ani z rozwojem i postępem nauki; kuł, przekuwał balast ciężki, wtłaczał go sobie do głowy przemocą, kładł na mózgu znękanym,

*) Dokończenie fejletonu „Precz z życiem“ w następnym numerze.

dobno nic wspólnego z uczonymi niemieckimi, odezwały się z ironią:

„Die Polen sind doch brave Leute“.

Teraz i uczony niemiecki, jeżeli zwróci uwagę na polskość pisowni imienia tłomacza, lub będzie coś wiedział o krakowskim Estrejćherze Polaku, nietylko pomyśli: „Diese Polen sind doch verdammt brav!“, ale zasługę faktów przypisze owocnej pracy towarzystwa H. K. T., dzięki któremu nawet polscy docenci wolą pisać po niemiecku, niż po polsku.

Że *docent uniwersytetu krakowskiego* pracuje nad wzbogaceniem zasobnej literatury niemieckiej, nie zaś ubogiej polskiej, jest to trochę dziwnym, choć zrozumiałym objawem pewnych natur „czcicieli potęgi“.

Żeby jednak dziennik polski taki fakt podnosił, jako zasługę, i cieszył się z tego, tylko oburzać nas może.

Nasza literatura naukowa jest bardzo ubogą pomimo znacznej liczby pracowników zdolnych, rozproszonych po całym świecie. Pisma przyrodnicze zapełniają przeważnie przekłady z wydawnictw zagranicznych, czytywanych zwykle przez wielu. Wskutek braku prac *oryginalnych*, zdolnych zająć każdego i tworzących z pisma organ żywy, zawierający dokumenty naszej wiedzy i kultury, wegetują one, przerabiając pokarm cudzy. Upadek naszej literatury naukowej, doszedł już do tego, że wielu specyalistów, opracowawszy swój przedmiot i wydrukowawszy go w języku niemieckim, daje o nim dla zaspokojenia sumienia krótkie sprawozdanie po polsku, skazując czytelników pism naszych na kupowanie tego pisma zagranicznego, w którem dana praca znajduje się w formie nieskróconej. W miarę zwiększającego się znużenia i osłabienia woli, przy chwilowym choćby pogorszeniu warunków życia zaprzestajemy przekładów na język polski i prenumerowania pisma polskiego.

Posuwając się dalej tą drogą dojdziemy do zupełnego zaniku literatury naukowej, rozproszymy się i zginiemy w obcych literaturach, pracując przeważnie pour le roi de Prusse.

(*„Prawda“*).

Rozmaitości.

Nowe pismo polskie w Brazylii. Oprócz „Gazety polskiej w Brazylii“, który wychodzi w Kurytybie już od lat 12, w grudniu br. ukaże się tam nowe pismo polskie pt. „Polak w Brazylii“ pod redakcyą Jana Hempla. Wobec znanego zamiaru założenia niemieckiego pisma, wydawanego po polsku, by tem łacniej znieprawiać serca braci naszych, aby ojczystej mowy naszej używać do poniżenia wszystkiego, co polskie, jednem słowem, wobec wyraźnej napaści ze strony księży niemieckich, szeregi nasze nieodzownie wzmocnienia potrzebują.

„Polak w Brazylii“ będzie wychodził raz na tydzień, a co miesiąc będzie dawał dodatki ilustrowane.

Liczba ogłoszeń. W Erfurcie wygłosił niedawno — jak pisze „Norddeutsche Allg. Ztng.“—sekretarz tamtejszej izby handlowej odczyt o ogłoszeniach kupieckich, w którym, między innemi, poruszył takie pytanie: Ile razy należy zamieszczać ogłoszenie. Na pierwsze nie zwraca się uwagi, drugie dostrzega się już, trzecie czyta się, ale bezmyślnie, czwarte czyta się już uważniej, przy piątem omawia się już sprawę z żoną, przy szóstem myśli się zwykle o próbie, siódme wreszcie, zdaniem prelegenta, prawie zawsze odnosi skutek.

Mikado i studenci. Mikado interesuje się bardzo wyższem wykształceniem japońskiej młodzieży. Mimo strasznej wojny, zwyczajem od lat kilku przyjętym, monarcha także w tym roku był obecnym na uroczystości rozdawnictwa nagród studentom uniwersytetu cesarskiego w Tokio.

Osobiście rozdawał nagrody tym, którzy z odznaczeniem ukończyli studya.

Po skończeniu ceremonii, cesarz przemawiał. Zwracając się do ministra oświaty rzekł: „Nawet w chwili, gdy państwo zajęte jest wojną, sprawy oświaty, nie powinny być zaniedbane. Niechaj funkcyonaryusze, którzy zajmują się tą sprawą, pamiętają o tem“.

W tym roku liczba ukończonych wynosiła na uniwersytecie w Tokio 474, a mianowicie: na fakultecie prawnym 148, na medycznym 92, na przemysłowym 135, na literackim 60, na naukowym 18, na agronomicznym 21. Charakterystyczną jest rzeczą, że wydziały: przemysłowy i rolniczy są, razem wziąwszy, liczniejsze niż wydziały: literacki i naukowy.

Wydział literacki został na modłę europejską zreformowany w 1904 r. Składa się obecnie z trzech oddziałów: filozoficznego, historycznego i literackiego.

Studenci, którzy chcą składać po skończeniu studyów egzamin, muszą być zapisani na kursa, przynajmniej przez lat trzy.

Przed przyjęciem muszą złożyć egzamin z języków żyjących, do których w razie wyższych studyów przykłada się wielką wahę.

---

skołatanym suche formuły gramatyczne, Owidyuszów, Ksenofontów; jednocześnie wkuwał, wtłaczał przemocą w głowy to samo różnym *hebesom, asinusom*, patrzącym na niego okiem wystraszonym i nienawistnym. Następnie w uniwersytecie zapisywał i wykuwał kursy profesorów niezmieniane, odświeżane przez lat kilkadziesiąt, przepełnione teoryami, formułami przestarzałemi, zwietrzałemi. Wykuwał i za dosłowne wykucie otrzymywał piątki, które w końcu złożyły się na *eximia cum laude* lub na złoty medal.

A tymczasem tam gdzieś na wyżynach, na słonecznych, bezchmurnych szczytach nauki toczyły się czyste strumieni wiedzy, biegły na dół, wyrywały omszałe, wrośnięte, nieruchome kamienie i gnały je w przepaść.

Wyszedł z audytoryum, stanął na brzegu wielkiego, sfalowanego morza życia, spojrzał w dal nieskończoną, mierzył swoje siły, wiedzę, i — lęk go ogarnął! Przez te lat kilkanaście nauczył się niewiele, nie ma co z tą wiedzą mizerną, szablonową zrobić, jak jej użyć za busolę, na tym wielkiem morzu, kędy z nią płynąć, jak się w końcu dostać na owe szczyty bezchmurne...

„Zmarnowałem tyle lat, umiem tak mało!... Trzeba szukać pracy zarobkowej!“ Zostaje nauczycielem. Uczy dalej według tych wzorów, na jakich sam się kształcił. Tworzy ognisko domowe. Ale pensya nauczyciela szkoły nie wystarcza mu. Musi szukać lekcyi dodatkowych. Spracowany w ciągu całego dnia do późnego wieczora, nazajutrz idzie do szkoły, słucha apatycznie swoich uczniów, często nawet prawie ich nie słyszy, nie zna ich dusz i umysłów, a kiedy dzwonek uderzy na skończoną godzinę, przerywa pospiesznie lekcyę, głębiej oddycha i wychodzi patrząc z niechęcią, a nawet ze wstrętem na szereg tych głów, które mu powierzono do napychania i zakuwania...

W takich warunkach urabia się człowiek apatyczny, przepracowany, rozproszony, odczuwający ciężar życia i trosk swoich i przynoszący minimalny pożytek społeczeństwu.

Zajrzyjmy do innych dziedzin życia, a wszędzie znajdziemy to samo. Olbrzymia większość urzędników różnych instytucyi pobiera płace tak nizkie, że nie mogą one zaspokoić pierwszych potrzeb życia nawet przy minimalnej ich skali. Ludzie ci muszą więc szukać pracy dodatkowej; przyjmują roboty dorywcze, albo nawet posady dodatkowe. Znam ludzi, którzy mają po cztery i więcej po-

Przestępstwo dziennikarskie. Na międzynarodowym zjeździe dziennikarskim, delegat angielski p. Burlumi, wice-prezes londyńskiego „Press Association“ wniósł do uchwały następującą rezolucyę:

„Wszystkie obrażające zaczepki, skierowane przeciw osobom, stojącym po za obrębem polityki, nie mającym możności bronienia się, należy uważać za przestępstwo dziennikarskie. Tak samo należy uważać zaczepki obrażające, skierowane przeciw narodom i przeciw dziennikarstwu rozmaitych krajów“.

Wniosek ten zasługuje na szczególniejszą uwagę, gdyż określa on jasno i wyraźnie granice, których przekraczać nie wolno. Przyjęcie go stanie się prawem moralnem, obowiązującem jednakowo wszystkich, a kto przeciw temu prawu wykroczy — ten bez zastrzeżeń będzie napiętnowany. Wówczas może zamilkną pisma, które nie wahają się przed użyciem najmniej godziwych środków, przed kłamstwem i oszustwem, pisma, które stały się hańbą dziennikarstwa współczesnego.

Alkohol i wojna. Prof. Karol Richet, sławny paryski fizyolog, jeden z energicznych zwolenników ogólnego rozbrojenia i pokoju, ogłasza najnowszą ciekawą statystykę poległych w najrozmaitszych wojnach. Podług obliczeń Richeta w XIX stuleciu poległo ogółem 14 milionów osób. Cyfra ta jest znacznie niższą podług statystyki lekarza wojskowego, dr. Frölicha z Lipska, gdyż wynosi tylko **7½ miliona ludzi.**

Więcej ofiar, aniżeli wojny — pociągają za sobą choroby, wywołane najrozmaitszemi nałogami, a pierwsze w tym względzie miejsce zajmuje alkoholizm (pijaństwo).

W Anglii umiera 40.000 ludzi, w Belgii i Holandyi 20.000, w Rosyi 100.000, we Francyi 40.000, w Niemczech 40.000, w Szwecyi i Norwegii 10.000 ludzi. We wszystkich zaś państwach europejskich umiera rocznie wskutek alkoholizmu 250.000 osób, co przez 30 już lat stanowi 7 i pół miliona, tj. tyle, ile ofiar pociągają za sobą wojny w ciągu całego stulecia. Zaznaczyć tu trzeba jeszcze, że statystyka śmiertelności wskutek alkoholizmu opuszcza zupełnie cyfry z Austro-Węgier, Włoch, Hiszpanii, Portugalii, Grecyi, Bułgaryi, Rumunii itd., ponieważ co do tych mocarstw brak zupełnie wszelkich danych statystycznych.

Alkoholizm pociąga dalej za sobą pośrednio także bardzo poważne następstwa w postaci zwiększonej liczby zbrodni i najrozmaitszych przestępstw. Ludzie młodzi przeważnie, mogąc być pożytecznemi i sobie i społeczeństwu, zapełniają więzienia, zdemoralizowani nałogiem, a przez to też stają się ciężarem tego społeczeństwa.

Austryacka rada sanitarna, zapytana w tym względzie o zdanie, nie mając cyfr statystycznych, wyraziła taką charakterystyczną wielce opinię:

Alkoholizm jest w danej chwili najstraszniejszą plagą socyalną i trzeba z całą stanowczością orzec, że szkody, jakie przynosi tak finansowo, jak pod względem śmiertelności, nie mogą nawet iść w porównanie ze szkodami, wyrządzanemi przez wojny.

Polacy w dramacie Hauptmanna W piśmie „Neue Rundschau“ ukazał się dramat „Elga“, napisany przez Gerharta Hauptmanna w początkach 1896 roku, pod wpływem noweli Grillparzera. Są to sceny, tworzące taką ścisłą całość, że mogą pozostać jako utwór, bez dalszego rozwinięcia, o ile nie mają być wystawione na scenie. Dla nas dramat ten przedstawia zajęcie specyalne, gdyż bohaterami są — Polacy.

Do klasztoru w województwie sandomierskiem przybywa nocną porą rycerz niemiecki ze swoim giermkiem. Pełen życia, radby noc przepędzić w posępnej celi przy puharze dobrego wina. Cichy zakonnik pełni rolę gospodarza, odmawia odpowiedzi na jego ciekawe pytania, wszelako daje poznać, że zagnały go do klasztoru burze życiowe, — w wieży, ku której rycerz spogląda wśród mgły nocnej, spełniło się przed laty straszne przeznaczenie.

Wspomnienie przywiązane do celi w wieży, ukazuje się rycerzowi we śnie w pięciu zmieniających się scenach. Widzi on hr. Starzeńskiego, który był za czasów Sobieskiego dumnym wojownikiem i małżonkiem najpiękniejszej kobiety. Żona zdradza go z towarzyszem lat dziecięcych, Ogińskim. We dnie obsypująca pieszczotami męża, miewa w wieży nocą schadzki z człowiekiem, którego dla bogatszego porzuciła. Hrabia wykrywa zdradę i każe Ogińskiego udusić w wieży, poczem prowadzi piękną Elgę do zamordowanego kochanka.

Elga, przejęta wstrętem i zgrozą odtrąca męża i wybucha: „Nienawidzę cię! Plwam na ciebie!“...

O szarzejącym świcie rycerz ucieka z celi, w której miał takie straszne senne widzenie. Na tem kończy się fragment Hauptmanna.

---

sad i dochodzą do takiego stanu, że z wyczerpania mdleją. Tymczasem zwierzchnicy, nie znający zakulisowych stron życia, narzekają na „niesumienność“ swoich pracowników, na ich robotę pośpieszną, na stałe spóźnianie się lub wychodzenie zawczesne. Nie jest to wszakże objaw próżniactwa, lecz przeciwnie — pracy nad siły. Urzędnik taki spóźnia się do biura dlatego, że od świtu był już przy innej pracy; wychodzi zawcześnie, żeby się nie spóźnić do innych zajęć. O urlopach, o wypoczynkach chociażby krótkich, ludzie tacy marzyć nawet nie mogą, bo jest niepodobieństwem uzyskanie urlopu z kilku naraz instytucyi w jednym terminie. Praca w takich warunkach, o ile pracownik nie posiada nadludzkich sił i zdolności, musi być niedokładna, nieprodukcyjna; muszą być pomyłki i przeoczenia, które niekiedy sprowadzają fatalne wyniki dla samych instytucyi. To też niektóre z nich już od kilku lat stawiają za warunek swoim pracownikom, ażeby nie zajmowali jednocześnie innej posady lub nie prowadzili jakiegokolwiek przedsiębiorstwa znacznie ich pochłaniającego. Środek ten wtrąca w okropne położenie pracowników, którzy się stają albo ofiarami lichwy, albo zajmują się pracą uboczną potajemnie, tym sposobem poddają się najniemożliwszemu wyzyskowi ludzi, doskonale rozumiejących położenie tych pracowników. Zresztą wątpliwą jest rzeczą, czy w takich warunkach rzesze znękanych mogą w całem znaczeniu dać pracę owocną tym instytucyom, które wprowadziły zastrzeżenia co do posad ubocznych.

Może najjaskrawiej takie warunki pracy zarysowują się w dziennikarstwie. Bardzo wielu naszych dziennikarzy i literatów, nawet wybitnie uzdolnionych, nie może wyżyć wyłącznie z pióra, zajmuje różne posady, nie mające nic wspólnego ani z ich ideami, ani dążeniami. Prócz tego na palcach można policzyć takich, którzy pracują w jednem tylko piśmie. Większość musi mieć podstawy o kilku nogach, bo po pierwsze pisma nasze są za ubogie, ażeby mogły swoim współpracownikom zapewnić całkowite utrzymanie, powtóre — stosunki pomiędzy redaktorami i wydawcami, a współpracownikami prawie nigdy nie mogą być tak zharmonizowane, ażeby na nich można było budować trwałe podstawy istnienia.

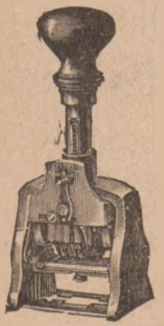
(Dok. nast.). *(Ogniwo).*

Odpowiedzialny redaktor: Inż. cyw. Edmund Libański. **Wydawcy: Spółka techników polskich.**

Artyst. zakład rytowniczy
MAKSA GLASERMANA

Lwów, ul. Sykstuska l. 17

wykonuje gustownie i tanio:



stampilie kauczukowe i metalowe, tablice i napisy z metalu lane i mosiężne grawirowane, numeratory i stemple datowe, marki pieczątkowe, odznaki dla straży, obcęgi do plomb i t. p.

Kosztorysy bezpłatnie.

„Przyroda“

pismo tygodniowe, ilustrowane, poświęcone uprzystępnianiu **wiedzy przyrodniczej** z szerokiem uwzględnieniem geografii. — Administracya „Przyrody“ w księgarni Naukowej, Warszawa, Krucza 44. — Przedpłatę przyjmują wszystkie księgarnie. — **Kwartalnie 1 rub. 50 kop.**

„CHEMIK POLSKI“

Czasopismo poświęcone wszystkim gałęziom chemii teoretycznej i stosowanej.

Wychodzi co tydzień w Warszawie.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: rb. 10 rocznie, rb. 5 półr. i rb. 2 kop. 50 kwartalnie.

Adres Redakcyi:

Warszawa, Marszałkowska 118.

Przegląd Techniczny

TYGODNIK POŚWIĘCONY SPRAWOM TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Wychodzi w Warszawie pod redakcyą Inżyniera Jakóba Heilperna.

Adres Redakcyi i Administracyi:

Warszawa, Krakowskie Przedmieście Nr. 66.

PRZEDPŁATA:

W Warszawie: rocznie 10 rub., półrocz. 5 rub., kwartalnie 2·50 rub.; z przesyłką rocz. 12 —, półrocz. 6·—, kwart. 3· — Numer pojedyńczy 30 kop.

CENA OGŁOSZEŃ:

Jednorazowo za całą stronę rb. 13, za pół str. 1·—, za ćwierć str. 4·—, za jedną ósmą 2·50, za jedną szesnastą rub. 1·50. Przy 3- 6- 12- 26- 52 krotnem ogłoszeniu odstępuje się 10, 15, 20, 25, 35%. — Część wolna pierwszej stronicy okładki liczy się za całą stronicę bez ustępstw.

Wszechświat

TYGODNIK POPULARNY POŚWIĘCONY NAUKOM PRZYRODNICZYM

Założony w r. 1882 przez przyrodników warszawskich, wychodzi odtąd bez przerwy. „**Wszechświat**“ zamieszcza krótkie rozprawy ze wszystkich działów nauki o przyrodzie. Służąc wyłącznie sprawie rozpowszechniania tej nauki wśród naszego społeczeństwa. „**Wszechświat**“ jakkolwiek na pierwszem miejscu stawia polskie w niej zdobycze, posiłkować się jednak musi sprawozdaniami z czasopism specyalnych zagranicznych, korespondencyami, streszczeniami ukazujących się ważniejszych publikacyj uczonych obcych, często nawet przekładami wydatniejszych ich rozpraw lub odczytów. W dziale drobnych wiadomości naukowych „**Wszechwiat**“ podaje nowe spostrzeżenie i przyczynki, które przez treść swoją nie nadają się do obszerniejszego lub dostępniejszego opracowania. W miarę potrzeby „**Wszechwiat**“ objaśnia artykuły

Przedpłata wynosi: w Warszawie ....rocznie rb. 8, kwartalnie rb. 2·
z przesyłką .... „ „ 10, półrocznie „ 5·

Dla uczącej się młodzieży prenumerata znacznie obniżona.

Adres redakcyi: **Warszawa, Marszałkowska Nr. 18.**

Już został przeprowadzony

BAZAR KRAJOWY

42 **Kraj. Związku przem.** 25

z ulicy Trzeciego Maja do

Hotelu George'a

i poleca 65

świeżo sprowadzone wyroby przemysłu krajowego łaskawym względom Szan. P. T. Publiczności.

Ceny znacznie zniżone. — Popierajmy przemysł krajowy.

138 **PIERWSZA GALICYJSKA** 12

fabryka wyrobów emaliowanych

wykonuje wszelkiego rodzaju **naczynia** do urządzeń domowych, gospodarczych i szkolnych — **tablice** reklamowe dla władz komunalnych, sądowych, leśniczych, dla wojskowości, żeglugi, sklepów itp. oraz **tablice** z napisami: miejscowości, ulic, dróg powiatowych itp, **po najtańszych cenach.**

Adres na telegramy: **Fabrykaemail, Dębniki.**
Stacya dla przesyłek kolej.: **Podgórze-Bonarka.**

Fabryka została odznaczoną złotym medalem na wystawie lekarskiej w Krakowie w r. 1900.) 23

Pierwsze przedsiębiorstwo wiertnicze

Inż. Z. STYBER i J. ZEITLEBEN 14 68

we Lwowie, ul. Zyblikiewicza 33

przeprowadza badanie pokładów pod względem telefonicznym i geologicznym, sondowanie terenów pod budowę mostów i gmachów — wiercenia za wodą, naftą i pokładami mineralnemi z dobywaniem rdzenia; dalej wszelkie roboty wchodzące w zakres studniarstwa.

Adolf Hölzel

we Lwowie, ul. Rejtana l. 10.

137 poleca 12

jako wyłączny zastępca dla Galicyi i Bukowiny:

Maszyny drukarskie „Kaisera“
Maszyny introligatorskie „Krausego“
Maszyny do zeszywania zeszytów i broszur drutem lub nićmi „Brehmera“

jakoteż 14

wszelkie artykuły w zakres powyższych potrzeb wchodzące.

DRUKARNIA UDZIAŁOWA, LWÓW, KOPERNIKA 20.